BIBLIOTHÈQUE
DE
LOUIS AGASSIZ.

Library of the Museum
OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY,
AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.
Founded by private subscription, in 1861.

From the Library of LOUIS AGASSIZ.

No. 5482.
Fol. 17/74.

Enrico Bruzzone
[redacted] 1829-30

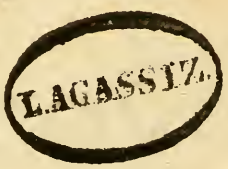
PETRI ARTEDI
RENOVATI
PARS I. ET II.

I. E.

BIBLIOTHECA
ET
PHILOSOPHIA
ICHTHYOLOGICA.

CURA

IOHANNIS IULII WALBAUMII.



GRYPESWALDIÆ
IMPENSIS ANT. FERDIN. ROESE 1789.

PETRI ARTEDI

ANGERMANNIA-SVECI

BIBLIOTHECA ICHTHYOLOGICA

SEU

HISTORIA LITTERARIA ICHTHYOLOGIÆ

IN QUA

RECENSIO FIT AUCTORUM

QUI DE PISCIBUS SCRIPSERE

LIBRORUM TITULIS, LOCO ET EDITIONIS TEMPORE, ADDITIS IUDICIIS, QUID QUIVIS AUCTOR PRÆSTITERIT, QUALI METHODO ET SUCCESSU SCRIPSERIT,

DISPOSITA SECUNDUM SECULA

IN

QUIBUS QUISQUIS AUTHOR FLORUIT.

ICHTHYOLOGIÆ PARS I.

EMENDATA ET AUCTA

A

IOHANNE IULIO WALBAUM

M. D. PRACTICO LUBECENSI, SOCIETATIS BEROLINENSIS NATURÆ CURIOSORUM SODALI.

GRYPESWALDIÆ

IMPENSIS ANT. FERDIN. ROESE. 1788.

PRAEFATIO LINNAEI
AD LECTOREM.

In animum induxerat Auctor, hanc partem Ichthyologiæ, quæ Hiſtoriam litterariam continet, omnino abſolvere; ſcilicet adcuratius diſponendo Authores ſecundum annos, quibus floruere ſinguli, uti patet ex Catalogo & ordine pag. 60. 61. dato; unius dein cujusque Authoris vitam, quid quivis præſtiterit, qua in re erraverit, deſcribere, ni morte præcoci fuiſſet præventus; Hinc partem hanc pluribus hiatitibus ſcatentem, quam ullam ex ſequentibus, deſertam fere in me ſuſcepi, pluresque Authorum ſuo ordini inſerui; at tranſcribendi operis pertæſus eum ordinem qui Tibi ſe offert, ſervavi, procul a Bibliotheca Ichthyologica ipſe conſtitutus. Interim Primarios habebis Auctores cum eorum actis, nec niſi pauciſſimos nomine dignos Ichthyologos omiſſos; Tu qui vita frueris ne Authori imputes ullum defectum, qui quod voluit, morte impeditus implere haud potuit.

PRAE-

PRAEFATIO
ALTERIUS EDITIONIS.

Bibliothecam hanc, a clariſſimo Artedi ordine temporum inceptam, usque ſeculum decimum octavum in additamento ſimiliter perſecutus ſum. Cum autem in hoc ſeculo ingentem librorum copiam ſecundum primæ editionis annum diſponere, eodemque modo quemlibet librum quærere, multis obſtructum ſit difficultatibus, ordinem ex alphabeto potius elegi. Primæ editionis textus præter errores typographicos integre recuſus eſt, cujus paginas in margine appoſitas invenies. Tamen pauca verba, ſigno parentheſis incluſa, ad dilu-

cidan-

cidandum textum hic atque illic interponere haud dubitavi. Multos quidem libros legi & pervolvi ſed non omnes hic indicatos; quapropter auctores, e quibus librorum tituli exſcripti ſunt, tanquam vades ſubjunxi, quo benevolus lector eos cum titulis hic adductis conferre, defectus ſupplere erroresque typographicos, in tanta librorum variorum multitudine inevitabiles, facile corrigere poſſit. Coronidis loco indices quatuor addidi ad operam oneroſam in colligendis ſynonymis & evolvendis librorum titulis allevandam.

Dabam Lubecæ die 23 Iunii 1787.

WALBAUM.

AUCTORES *)
IN HAC PARTE DESCRIPTI.

Seculis ante Chriſtum

Linus - - pag. 2
Orpheus - - 2
Zoroaſtes - - 2
Plato - - 3
ARISTOTELES - 3
Speuſippus - - 5
Leonides - - 5
Xenocrates - - 6
Theophraſtus - - 6
Callimachus - - - 6
Strabo - - 7
Figulus P. N. - 7
Varro - - 8

Seculo Primo.

Ovidius - - 8
Columella - - 8
Plinius - - 8

Seculo Secundo.

Ælianus - - 11
Apulejus - - 12
Athenæus - - 12

Seculo Tertia.

Oppianus. - - 13

Seculo Quarto.

Ambroſius - - 16
Ephiphanius - - 17

Seculo Quinto.

Auſonius - - 17

Seculo Sexto

Aurelius - - 19

Seculo Septimo.

Iſidorus - - 19

Seculo 8. 9. 10.

Philes - - 19

Seculo Duodecimo.

Hildegardis - - 20

Seculo Decimo Tertio.

Albertus Magnus - 21
Platearius † - - 21

Seculo Decimo Quarto.

Johrath - - 22

Seculo Decimo Quinto.

Gaza - - 22
Harmolaus - - 22
Cuba - - 22

Seculo Decimo Sexto.

Mangoltus - - 24
Marſchalcus - - 25
Maſſarius - - 25
JOVIUS PAUL - 25
Jovius Bened. - 27
GYLLIUS - - 27
Wottonus - - - 28
Figulus Car. - - 28
BELLONIUS. - - 29
RONDELETIUS - 29
Boſſuetus - - 35
GESNERUS - - 36
SALVIANUS - -

Seculo Decimo Septimo.

Schwenckfeld - - 43
Schonevelde - - 46
Euſebius - - 47
Marcgravius - - 48
Piſo - - - 49
Donatus - - 50
Aſſaler - - 50
Imperati - - 51
Grew - - 51
Merrett - - 52
Aldrovandus - - 52
Jonſtonus - - 55
Charleton - - 57
Neucranz - - 59
Sibbald - - 59
WILLOUGHBEY - 60

Seculo Decimo Octavo.

Larren - - 80
RAJUS - - 80
Rzaczynſki - - 83
Valentyn - - 83
Ruyſch - - 84
Roberg - - 86
Marſiglius - - 135
Hebenſteit - - 121
Catesby - - 105

*) Reliquos in Additamento ſis conquire.

HISTO-

HISTORIA LITERARIA
ICHTHYOLOGIÆ.

1. Ichthyologia, quatenus ut ſcientia per ſe ſpectatur, nullo ſcilicet habito reſpectu ad alias diſciplinas, analytice, ſecundum ſeriem ſeculorum tractari debet.

2. Quod jam præſtare conabimur, quantum monumenta ſcil. antiquorum relicta nobis, id permittunt.

3. Neminem latet, nulla patrum antediluvianorum monumenta vel ſcripta genuina hodie exſtare, cum neque in reliquis ſcientiis, tum multo minus in hiſtoria naturali & ichtyologia. Quod neque ullo modo fieri potuit, ſi aſſertum illud ſcriptorum quorundam graviſſimorum verum ſit: quod literæ demum poſt diluvium, ab Ægyptiis primum inventæ ſint.

4. Tempus a diluvio ad natum Chriſtum, quod viginti tria ſecula circiter continet, pauciſſimos hiſtoriæ naturalis & ichtyologiæ ſcriptores habet, quos tamen ſecundum ſeriem ſeculorum enumerare non pœnitebit.

5. Aſſyrios, Babylonios, Medos, Chaldæos, Ægyptios & Phœnices, primis poſt diluvium ſeculis ali-

quid de hiſtoria naturali & imprimis ichthyologia literis conſignaſſe, non conſtat.

6. Proinde his 5. miſſis, ad Græcos pedem promoveamus, apud quos

Seculo poſt Diluvium 11mo.

* *Linus Poëta* apud Thebanos clarus, animalium & fructuum origines deſcripſiſſe memoratur. Verſus quidam hujus *Lini* leguntur apud *Stobæum* in Sermone de prudentia.

Seculo poſt Diluvium 12mo.

* *Orpheus* quidam (non autem ille Thrax Poëta, & Argonautarum hiſtoriæ auctor) de gemmis ſcripſiſſe fertur; ſed hæc obiter & in tranſcurſu, cum ad Ichtyologiam non pertineant.

7. Seculis poſt diluvium 13°, 14°, 15°, 16° & 17°, nullus hiſtoriæ naturalis ſcriptor occurrit.

Seculo poſt Diluvium 18.

* *Zoroaſtes Perſomedes*, Perſarum philoſophus, claruit circa tempora Xerxis, qui ſecundum Suidam, libros 4. de natura, & unum de lapidibus pretioſis ſcripſit.

Seculo poſt Diluvium 19.

Vixerunt quidem apud Græcos celebres aliquot ſcien-
pag. 3. tiæ naturalis doctores, ut Anaxagoras, Archelaus, Democritus, Abderita & Hippocrates Cous; nihil tamen ex arte, ut ajunt, in hiſtoria naturali ſcripſerunt. Hoc ſeculo *Epicharmus* Cous Pythagoræ auditor de natura ſcripſit, ſecundum Diogenem Laërtium, quæ tamen non extant. Hic ſecundum Ælianum in nuptiis Junonis, mentionem quorundam piſcium facit, ſi modo idem Epicharmus ſit.

Seculo

Seculo poſt Diluvium 20.

* *Plato* Philoſophus Athenienſis in ſuo Timax de *Generatione Mundi* ſcripſit; ſed hoc ad hiſtoriam naturalem præciſe non pertinet.

* *Ariſtoteles Stagirites*, Platonis diſcipulus, & Peripateticorum anteſignanus hoc ſeculo quoque vixit; qui *primus hiſtoriæ naturalis ſcriptor* appellari meretur, imprimis quatenus omnes ſcientias quodammodo in methodum digeſſit. *Ejus* hiſtoria naturalis meretur perpendi, anno mundi 3620.

Scripta Ariſtotelis ad Hiſtoriam Naturalem pertinentia.

Ariſtotelis de natura animalium libri novem.
Ejusdem de partibus animalium, libri IV.
Ejusdem de generatione animalium, libri V.
Una cum Theophraſti libris IX.
De hiſtoria Plantarum, & libris VI.
De cauſſis Plantarum, &c.
Venetiis apud Aldum Manutium, Anno 1503. *in folio.* Latine ex verſione Theodori Gazæ.(*a*)

ADDITAMENTUM.

(*a*) *Ariſtotelis* de animalibus libri IX; de partibus animalium libri IV; de generatione animalium libri V; Interprete *Gaza*, per Io. de Colonia 1476. in folio. Editio inſignis, litteris initialibus eleganter depictis. Vide *Ferwerdæ Catal.* V.

Ejusdem Hiſtoria animalium latine, *Th. Gaza* interprete, recognovit *Manilius*. Venetiis 1492 & ibidem 1498. Nomina graeca appellativa animalium hic atque illic in latina faiſo vertit.

Ejusdem Hiſtoria animalium (Francof.) 1587. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* VII.

Ejusdem Hiſtoria animalium & alii ſcriptores hiſtoriae animalium collectore *Aldo Manutio*. Venetiis 1513. in fol. Vide *Leskes N. G.* 118.

Ejus-

Conſpectus.

1. Ariſtotelis libri de natura, partibus & generatione
pag. 4. animalium, conjunctim continent folia centum & octo præter indices capitum et rerum prolixos.

2. Libri novem de natura animalium continent folia quinquaginta quinque, & dividuntur ſinguli in capita: quorum

Primus continet capita.	19.
Secundus.	17.
Tertius.	22.
Quartus.	11.
Quintus.	34.
Sextus.	37.
Septimus.	12.
Octavus.	30.
Nonus.	50.

Ex

ADDITAMENTUM.

Ejusdem de animalium partibus libri (Francf.) 1585. in 4. et Lugduni 1592. in 8.

Ejusdem Hiſtoria de animalibus græce & latine. *I. C. Scaligero* interprete. Toloſæ 1619. fol. Item 1694. Vide *Burckhard Bibl.* 83.

Ejusdem: Hiſtoire des Animaux d'Ariſtote avec la traduction françoiſe par. Mr. *Camus* à Paris 1783. in 4. Tomes 2. Recenſ. in *Conſ. de rebus* Vol. 25.

Ariſtotelis & Theophraſti Opera græce. Venetiis apud Aldum 1495. in fol. 4 Volum. Hæc editio eſt rariſſima & ibidem 1497. in fol. Tomi 4. nitidiſſima. Vide *Ferwerdæ Cat.* II. 60. *Clement. Bibl.* I. 91.

Ejusdem Opera omnia græce & latine emendatiſſima. Tomi 4. Pariſiis 1654 in folio.

Aliarum multarum editionum titulos videſis in *Ferwerdæ Catal.* I. II. V. VI. IX. & Recenſ. in *Halleri Meth.* 51. *Fabricii Bibl. gr. III.* 168.

Ex libris quatuor de partibus animalium:

primus habet capita.	5.
Secundus.	17.
Tertius.	15.
Quartus.	13.

Primus, ex libris de generatione animalium,

conſtat capitibus.	20.
Secundus.	6.
Tertius.	10.
Quartus.	10.
Quintus.	8.

3. Libri novem de natura animalium imprimis ad hiſtoriam naturalem ſpectant, non tamen methodice, diverſa animalia in diverſis libris collocat, ſed ſatis confuſe, in uno ſæpe libro, de quadrupedibus piloſis, avibus, piſcibus, amphibiis & inſectis agit. De piſcibus præ reliquis agit libris 5 & 6; de inſectis imprimis 4, de avibus libro 9; de quadrupedibus 6, 8 & reliquis.

4. Stylus ſententioſus eſt, ſed multa habet ad zoologiam proprie non pertinentia. pag. 5.

Alia editio operis Animalium Ariſtotelis excuſa eſt *Venetiis* 1513. *in folio.* Item alia *Baſileæ* 1550. *in folio.*

Ut & *Lugduni Gallorum* 1552. *in octavo.* apud Guilielm. Ruillium.

Anno Mundi 3620. *circiter.*

**Speuſippus*, Platonis diſcipulus, claruit Olympiade 108. Hic in *libro ſimilium* uti appellat, piſcium etiam ſimiles inter ſe formas habentium expoſuit: ſed nihil exſtat, præter illa, quæ Athenæus Naucratita ex illo citat.

Anno Mundi 3630. *circiter*, vixit.

* *Leonides Byzantius*, Philoſophus, diſcipulus Platonis, vel Ariſtotelis; ſcripſit de piſcibus ſoluta oratione; ſed nihil hodie extat. Citatur ab Athenæo & Suida.

Seculo poſt Diluvium 20.

Anno Mundi 3630. *circiter.*

* *Xenocrates* ſecutus eſt Speuſippum, Olympiade 110 anno 2do; cujus quædam de Alimento ex aquatilibus extant, ſed ad ichtyologiam præciſe non pertinent. (*b*)

Anno Mundi 3640. *circiter.*

* *Theopraſtus Ereſius*, Platonis & Ariſtotelis auditor, & hujus in philoſophiæ profeſſione ſucceſſor, Vixit Olympiade 114. Ei attribuuntur quædam de piſcibus in ſicco viventibus. (*c*)

* *Marcus Aurelius Severinus* Commentarium ſcripſit in libellum *Theophraſti Ereſii, de piſcibus in ſicco viventibus, Neapoli* 1665. *in folio.*

pag. 6.

Seculo poſt Diluvium 21. ſeu 3tio ante natum Chriſtum.

Anno Mundi 3690. *circiter.*

* *Callimachus*, Poëta Cyrenæus, qui vixit tempore Ptolomæi Philadelphi, Ægyptiorum Regis, de piſcibus librum condidit, ſecundum Suidam, qui tamen non extat.

Seculo

ADDITAMENTUM.

(*b*) *Xenocratis* de Alimento ex aquatilibus; Extat poſt *Dubravii* lib. de piſcinis a *C. Geſnero*. Tiguri 1559. in 8. & in *Fabricii Bibliotheca græca*. Vol. 9. Vide *Lind. ren.* 1052.

(*c*) *Theophraſti Ereſii* Opera omnia græce & latine ex emendatione *D. Heinſii*. Lugd. Bat. 1613. in fol. Vide *A. Bumaldi Bibl. botanica* p. 6.

Seculo poſt Diluvium 22. ſive 2do ante natum Chriſtum, *ut, quidam loqui malunt.*

Anno Mundi 3820. *circiter.*

* *Strabo Amaſæus*, Philoſophus Stoicus, vixit; quia ſcribit ſe uſum fuiſſe amicitia Ælii Galli, qui fuit Terentio Varrone antiquior; unde male a quibusdam ad ſeculum primum, poſt natum Chriſtum refertur. Hic Strabo in libris 17 Geographicarum rerum quorundam piſcium mentionem facit. (d)

Seculo poſt Diluvium 23. *ſeu* 1° ante Chriſtum natum.

Floruit ex Romanis.

* *Publius Nigidius Figulus*, Mathematicus & Gramaticus, idque circa annum 64 ante Chriſtum natum. Hic Nigidius in libro 4to. de animalibus, quorundam piſcium mentionem facit. De quo videatur Macrobii Saturnalia libr. 3. cap. 16.

Fragmen-

ADDITAMENTUM.

(*d*) *Strabonis* Geographia. Romæ absque impreſſionis anno, litteris initialibus auratis. Editio antiquiſſima & cariſſima. Vide *Ferwerdæ Cat.* V.

Ejusdem rerum geographicarum libri XVII. græce et latine cum notis *Caſauboni* & aliorum ex recenſione *Almelovenii.* Amſt. 1707. in fol. 2 Vol.

Verſio germanica ab *Abr. Iac. Penzel* 1 & 2 B. Lemgo, 1775. in 8. Recenſ. in *Allg. D. Bibl.* XXXI. 309.

pag. 7. Fragmenta *Nigidii* extant in *Jani Rutgerſii Variis Lectionibus*. 36. (*e*).

* *M. Terentius Varro*, Romanorum doctiſſimus. Claruit ætate Ciceronis, & obiit anno 26 ante Chriſtum natum. In opere ejus de re Ruſtica, quod unicum ferè ex omnibus ejus ſcriptis ſupereſt, quorundam piſcium Romanorum mentio fit.

Sequuntur jam *Scriptores ICHTHYOLOGICI poſt natum Chriſtum*, inter quos.

SECULO PRIMO.

* *Publius Ovidius Naſo*, Sulmonis Poëta, floruit, qui demum in extremo ſenio Halieuticon quoddam Poëmaticum ſcripſit, quod tamen ætate laceratum eſt, & ad partem mutilum. *Halieuticon Poëmaticum Ovidii Naſonis per Gryphium Lugduni anno* 1535. (*f*).

* *Lucius Junius Moderatus Columella*, ſcripſit *libros* 12, *de re Ruſtica*, anno Chriſti 42, ſub Imperatore *Claudio*, in quibus, ubi de Piſcinis agit, quorundam piſcium mentio fit. (*g*).

* *Cajus Plinius Secundus*, major, Veronenſis, Cæcilii Plinii avunculus, ætate argentea ſcripſit *Hiſtoriam Mundi libris*

ADDITAMENTUM.

(*e*) *Iani Rutgerſii* Variæ Lectiones. Lugduni 1618 in 4.

(*f*) *Ovidii* Halieuticon hoc eſt de piſcibus libellus, multo quam antehac emendatior & ſcholiis illuſtratus a *C. Gesnero*. Accedit aquatilium animantium enumeratio juxta Plinium, eorundem nomina Germanica. Tiguri 1556 in 8. Extat etiam in Operibus omnibus cura *Burmanni*. Ultrajecti 1713 in 8. 3 Vol.

(*g*) *Columellæ* libri de re ruſtica. Extant in *Collectione Auctorum rei ruſticæ curante I. M. Gesnero*. Lipſiæ 1735. in 4. Vol. 2. Alias hujus ſcriptoris editiones in *Seguierii Bibliotheca* videre licet.

libris 37; variis locis excuſam. Totus Liber nonus, & triceſimus ſecundus, agunt de *piſcibus*, & aliis aquatilibus.

Conſpectus.

1. Liber nonus de natura aquatilium continet capita 62. Liber treceſimus ſecundus vero, qui de medicinis ex aquatilibus ſumtis, agit, conſtat capitibus undecim, quorum ultimum imprimis de piſcibus agit & longum catalogum piſcium & aliorum aquatilium alphabeticè digeſtum ſiſtit.

Editiones præcipuæ ſunt ſequentes.

1°. *Cum Caſtigationibus Hermolai Barbari. Venetiis* 1497. pag. 8. *fol. per Bernardinum Benalium.*

2°. *Opera Jacobi Dalechampii. Francofurt.* 1608. *Octav. Vol.* II.

3°. *Annotationibus Gelenii, Pintiani & aliorum. Colon. Allobr.* 1631. *fol.*

4°. *Commentariis Iſ. Barberi, Pintiani, Rhenani, Gelenii, Dalechampii, Scaligeri, Salmaſii, Iſ. Voſſii, Johan. Frid. Gronovii, &c. Lugd. Batavorum, & Roterodami* 1668. 8*vo. volum.* 3. quae ultima editio, reliquis accuratior eſt. (*h*).

Obiit

Additamentum.

(*h*) *Caji Plinii* ſecundi Hiſtoria naturalis. Venetiis apud Spiram 1469. fol. Editio princeps & cariſſima. Vide *Ferwerdæ Cat.* V. Alia editio pretioſa cum figuris coloratis ibidem per *N. Ienſon* 1471. in fol.

Iidem. Parmæ 1481. in folio. Vide *Baldinger M. Iourn.* 1 B. 4 St. 34 S.

Iidem cum interpretatione & notis *Ioh. Harduini* in uſum Delphini Paris 1685. in 4. Volum. 5. Recenſ. in *Actis erudit.* 1605. Editio altera ibidem 1723. in fol. 2 Vol. Recenſ. in *Act. eruditorum* A. 1724. Editio tertia ibidem 1741. in fol. 3 Vol. c. fig. æn.

Iidem

Obiit Plinius Annos 56 natus.

* *Cajus Iulius Solinus*, in polyhiſtore ſuo res memorabiles à Plinio excerptas collegit, & inter alia, ſex vel ſeptem piſces enumerat. Delphinum nempe, Thynnum; Anguillam, Balænam, Phyſeterem, Silurum & Canem marinum. Floruit autem anno Chriſti 20.

SECULO

ADDITAMENTUM.

Iidem curante I. P. Mullero Berolini 1766. in 8. Tom. V. Vide *Leskens Naturg.* 18.

Iidem cum annotationibus variorum & varietate lectionis a *I. G. F. Franzio* Vol. I. II. & III. Lipſ. 1778. in 8m. Recenſ. in *Comm. de rebus.* Vol. 23. *Leipz. gel. Zeit.* 1778. *Allgem. D. Bibl.* 46 B. Vituperatur.

Iidem cum notis *Gabrielis Brotien.* Paris 1779. in 12. Tom. 6.

Iidem cum verſione Gallica. Pariſiis 1771. in 4. Tomes 10. Recenſ. in *Iourn. encyclop.* 1771. Tom. 4. *Leipz. gel. Zeit.* 1772. *Biblioth. der ſchönen Wiſſenſch.* 16 B.

Iidem germanice verſi a *Io. D. Denſo.* Roſtock und Greifswalde 1764. in 4. 2 Bände. Recenſ. in *Allgem. D. Bibl.* 1 & 2. B. *Berl. Saml.* 4 B.

Iidem germanice verſi *a G. Groſſe* Francf. 1781—1785. in 8. 9 Bände. Rec. in *Ien. gel. Zeit.* 1782.

Ejusdem libri II. de piſcibus cum ſcholiis *Io. Cæſarii.* Venetiis 1518. in 4. Extant etiam poſt *Oppianum* cura Ritterhuſi.

Ejusdem hiſtoriæ naturalis liber nonus de Aquatilium natura cum commentariis *L. Th. Gronovii* Lugduni Bat. 1778. in 8. Recenſ. in *Gött. gel. Anz.* 1778.

Alias pluresque editiones ut & commentatores invenies in *Seguieri Bibliotheca botanica* p. 144. In *Actis erudit.* 1771. p. 475. *Fabricii Bibl. lat.* Vol. I. & II. *Bœhmeri Bibl.* Vol. I. p. 188. *Halleri Meth.* 53. *Iuſti chronol. Bibl. Platneri* I. 163.

SECULO SECUNDO.

* *Claudius Ælianus Sophiſta*, Exul Græcus, fuit auditor Pauſaniæ, ſub imperatore Adriano; floruitque anno Chriſti 120 circiter.

Scripta edita:

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΑΙΛΙΑΝΟΥ *περὶ Ζώων ἰδιότητος βιβλία ιξ.*

Claudii Æliani de animalium natura Libri XVII. *Petro Gillio Gallo, & Conrado Geſnero Helveto interpretibus. Acceſſit index locupletiſſimus. Colon. Allobrogum apud Philippum Albert.* 1616. *in* 12. (*i*)

Conſpectus.

1. Paginæ mille & duodeviginti, præter præfationem Geſneri, & indicem rerum locupletiſſimum, ab eodem Geſnero adjectum. pag. 9.

2. Totum opus in libros 17 dividitur, & libri iterum in capita diſpeſcuntnr.

3. Capita ſæpiſſime admodum brevia ſunt, dubitatque Geſnerus, an illa capitum diviſio ab ipſo Æliano profecta ſit, vel annon potius ab alio quopiam recentioribus temporibus.

ADDITAMENTUM.

(*i*) *Claudii Aeliani* de animalium natura libri XVII. *Petro Gyllio & C. Geſnero* interpretibus. Apud Ioh Tornæſium ſine loco impreſſionis 1611. in 12. Vide *Burckhard. Bibl.* III. 84. *Fabricii Bibl. gr.* lib. IV. 696. *Sanders kleine Schriften.* I B. 84 S. *Neueſte Mannigf.* §. 33.

Iidem græce & latine cum animadverſionibus *C. Geſneri & D. W. Trilleri*, curante *Abr. Gronovio* Londini 1744. in 4 Vol. 12. Vide *Halleri Meth.* 52.

Iidem Heilbronnæ 1765 in 4. Eſt exemplum editionis Londinenſis Recenſ. *Allg. D. Bibl.* 2 B. Gött. *gel. Anz.* 1765.

Iidem Baſileæ 1750 in 4.

Iidem graecæ & latine cura *I. D. Schneideri* Lipſ. 1783. in 8. m. Tomi 2.

4. In ſingulis libris omnia mixta & amethodice pertractat, & jam de avibus, jam de piſcibus, quadrupedibus, ſerpentibus, inſectis & aliis rebus verba facit. Cui morbo Medicinam quærens Petrus Gillius Gallus, varia, quæ de uno animali paſſim & plurimis locis in Æliano exſtant, in unum locum, contra auctoris inſtitutum, redigere ſategit, ut ex ejus verſione Æliani latina patet.

5. Ipſum Æliani propoſitum non eſt deſcribere animalia, & earundem ſpecies, ſed omnis labor in natura, virtutibus, proprietatibus, & aliis animalium qualitatibus indicandis, conſiſtit. Qua occaſione plurimæ hiſtoriæ & fabulæ admiſcentur.

6. Ex auctoribus priſcis in teſtimonium vocat Herodotum, Homerum, Lycurgum, Cteſiam Cnidium, Ariſtotelem, Democritum, Theophraſtum, Eudemum, Leonidem Byzantium, Soſtratum, Eudoxum, Anaxagoram, Hipparchum, Demoſtratum, Nicandrum, & alios Græcos.

* *Lucius Apulejus*, Afer Madaurenſis. Claruit ſub Imperatore M. Antonino Philoſopho Anno 163. circiter. In Apologia ſua prima commemorat ſe ſcripſiſſe Libros de piſcibus Græcè, & alios Latinè, ſed nihil ex ejus ſcriptis de animalibus & piſcibus exſtat. Ex anteceſſoribus ſuis citat imprimis Eudemum & Lycenem quendam.

pag. 10. *) *Athenæus Naucratita*, Grammaticus; floruit ſub Imperatore M. *Antonino Philoſopho*, anno Chriſti 155 circiter.

Scripta ejus ſunt: *Deipnoſophiſtarum* id eſt, *argute ſcitèque in convivio differentium libri* 15. Qui græcè primum ab *Aldo* Venetiis 1514 in fol., & poſtea *Baſileæ anno Chriſti* 1535 excuſi ſunt; & demum Græce & Latine, cum commentariis Iſaci Caſauboni.

ΑΘΗΝΑΙΟΥ ΔΕΙΠΝΟΣΟΦΙΣΤΩΝ *βίβλια πεντεκαι δεκα.*

Athenæi Deipnoſophiſtarum Libr. XV. *Cura & ſtudio Iſaci Caſauboni, Bibliothecæ Palatinæ, Vaticanæ aliarumque ope, auctiores emendatioreſque editi. Cum interpretatione Latina Jacobi Dahle-*

Dahlechampii, Cadomenſis. Adjecti ſunt indices rerum, ſcriptorum, proverbiorum, vocum, accuratiſſimi. Apud Hieronymum Commelinum Heidelbergæ Anno 1597. *in fol.* (*k*).

Conſpectus.

1. Paginæ 702, una cum præfatione, præter indicem copioſiſſimum.

2. Totum opus in quindecim libros dividitur; quorum ſeptimus de piſcibus imprimis agit.

Singuli libri in nulla capita dividuntur: Stylus jam dialogiſticus, jam hiſtoricus eſt.

SECULO TERTIO.

* *Oppianus Cilix,* Poëta. Vixit ſub Imperatore Antonino Baſſiano Caracalla, anno Chriſti circiter 210. Seu ſecundum Euſebium, anno Chriſti 172.

Vita Oppiani.

Oppianus Anazarbeus Cilix, ſeu ex Anazarbo Ciliciæ, in Aſia minori, civitate poſtea Cæſarea Auguſta dicta, oriundus. Patre Ageſilao viro opulento, pag. 11. matre Zenodota natus. Cum Oppianus triginta annos natus eſſet, ſeptimus Severus Romanorum Imperator, patrem ejus in Miletum Adriatici maris inſulam, in exilium miſit. In hac inſula Oppianus præclara ſua poëmata in exilio ſcripſit, & dein Romam profectus eadem Im-

---

Additamentum.

(*k*) *Athenæi* Deipnoſophiſtarum libri XV. græce & latine cum notis *Dalechampii* & animadverſionibus *I. Cauſaboni.* Lugduni 1612. fol. tomi. 2. & editio ſecunda *Caſauboni* ibidem 1661. Vide *Hambergers zuverläſſich. Nachr.* 2. B. 470.

Verſio hujus libri latina ſola a *Natale de Comitibus* prodiit Baſileæ 1556. in 8. Vide *Ferwerdæ cat.* II. & IX.

Verſio gallica, Paris 1680. in 4.

peratori Antonino Baſſiano Caracallæ Severi filio obtulit. Unde & regreſſum patris ab exilio impetravit, & inſuper pro quolibet carmine aureum numiſma accepit. Denique in patriam cum patre regreſſus, ſæviente in urbe Anazarbi paullo poſt peſte, obiit. Cives Oppiani ſumtuoſam ſtatuam in memoriam ejus erexerunt, cum hac inſcriptione:

Oppianus, vatum decus: immmortale fuiſſem,
Invida ni gelidum rapuiſſet Parca ſub orcum
Me juvenem, placidæ clarum ſplendore camœnæ.
Ni livor longæ violaſſet tempora vitæ,
Non mihi laude parem quemquam terra alma tuliſſet.
Vixit annos triginta vel paullo plus.

Scripta Oppiani:

ΟΠΠΙΑΝΟΥ ΑΝΑΖΑΡΒΕΩΣ *ἁλιευτικῶν βίβλια* Ε. *Κυνηγετικῶν βιβλια* Δ.

Oppiani Anazarbei de piſcatu libri V. *De Venatione libri* IV. *Pariſiis, M. D. L. V. Apud Adr. Turnebum Typographum Regium. Ex Privilegio Regis in* 4°. *Græce.*

Oppiani De natura Piſcium libr. V. *Florentiæ apud Iuntas.* 1515. 8°. (*l*)

Conſpe-

Additamentum.

(*l*) *Oppiani* Alieuticon libri IV. cum interpretatione *Laur. Lippii.* Impreſſ. in Colle oppido municipio Florentino 1478. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* VII.

Oppianus de piſcibus & venatione græce & latine Venetiis apud Aldum 1517. in 8.

Idem cum notis *Rittershuſii* Lugd. 1597. in 8. Vide *Bibl. Frobes.* II. 105. *Baldingers M. Iur.* I B. 4. St. 33.

Ejusdem poëtæ de venatione libri IV. & depiſcatione libri V. cum paraphraſi librorum de aucupio graece et latine ex recenſione *I. G. Schneideri* Argentor. 1776 in 8 m.

Addita-

Conſpectus.

Halieuticorum libri quinque & Cynegeticorum libri quatuor, conjunctim ducentas & ſeptem paginas conſtituunt, præter vitam Oppiani in frontiſpicio adpoſitam. Libri Halieuticorum vero ſeorſim paginas 128 continent. pag. 12.

2. Totum opus carminibus Græcis ſcriptum eſt, quæ ab omnibus admodum laudantur. Ex ſententia C. Geſneri ſtylus Oppiani eſt floridus & planus cum facundia & maturitate, & in ſententiis & parobolis præcipue excellens.

Verſio Oppiani Latina, ſequentem titulum habet.

Oppiani Anazarbei de Piſcatu libri V. *Laurentio Lippio interprete. De venatione libri* IV. *ita converſi, ut ſingula verba ſingulis reſpondeant. In eorum gratiam, qui græca cum Latinis conjungere volunt.*

Pariſiis, M. D. L. V. apud Guil. Morelium in 4°.

Nota: *Conradus Rittershuſius* Germanus, Brunſuicenſis, J. U. Doctor, ejusdemque facultatis profeſſor Altdorfinus, Oppianum quoque cum Latina interpretatione, & variis Lectionibus quoque explicavit.

Item: *Iohannis Bodini Commentarius in Oppianum de piſcium natura & venatione. Lutetiæ* 1555. 4°.

Conſpe-

Additamentum.

Additamentum ad Oppianum *Schneiderus* exhibuit *in Analectis criticis.* Trajecti ad Viadrum 1777. in 8. Vide *Allg. D. Bibl.* 34 B.

Ejusdem Poëmata de venatione & piſcatione cum interpretatione latina & ſcholiis. Accedit Eurechnii Paraphraſis Ixeuticon & Marcelli Sidetæ Fragmentum de Piſcibus. Tomus I. Cynegetica ad quatuor codicum MSS. fidem recenſuit et ſuis auxit animadverſionibus Iac. Nic. Bellin de Ballu. Argentorati ſumtibus bibliopolii academici 1780 in 8.

Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 28.

Conſpectus:

1. Paginæ ducentæ & duæ conjunctim ſunt in libris de piſcatu & venatione, præter vitam auctoris & argumenta librorum quinque Halieuticorum, quæ duo folia continent. Libri vero de Piſcatu ſeu Halieuticorum ſeorſim 124 paginas conſtituunt.

2. Carmina latina á Laurentio Lippio Collenſe interprete conſtructa, Heroica & egregia ſunt.

3. Argumenta librorum 5, de piſcatu, his verſiculis continentur; auctore Lippio:

pag. 13. *Primus habet coitus, proles & paſcua Ponti.*
Oſtendit fraudes, cædes & bella ſecundus.
Tertius in piſces, hamos & retia jactat.
Ducit amor quarto cautos in fata natantes.
In quinto Delphinus amat, Ceteque necantur.

4. Non tantum piſces proprie ſic dictos, ſed etiam teſtacea aliquot, & alia inſecta deſcribit Oppianus.

5. Deſcriptiones piſcium non poſſunt non imperfectæ eſſe, quum auctor in indole piſcium deſcribenda, more antiquorum, maxime ſollicitus ſit.

* *Marcus Aurelius Olympius* Nemeſianus, Afer, Poëta nobilis, ſub Imperatore Diocletiano, qui anno Chriſti 288 & ſequentibus floruit.

Scripſit Cynegetica h. e. de Canibus & Equis, ut & Bucolica; quæ Lugduni apud Gryphium 1537. in 8. & Venetiis apud Aldum 1534. in 8. excuſa ſunt.

Lilius Gregorius Gyraldus Ferrarienſis memorat hunc Olympium Nemeſianum carmina ſcripſiſſe de piſcibus, ſed illa hodie non extant: Geſner.

SECULO QUARTO.

* *S. Ambroſius*, Epiſcopus Mediolanenſis, claruit; obiit anno 397 ætat. æn. Hic in libro quinto, operis ſui Hexaemeron inſcripti, piſcium quorundam mentionem facit.

Titu-

Titulus libri ſequens eſt:

Divi Ambroſii, Mediolanenſis Epiſcopi, Hexaëmeron libri ſex. Baſileæ 1566. *in fol.* (*m*)

Conſpectus:

1. Paginas 88 continet.

2. Totum opus in libros ſex, ſinguli autem libri in capita dividuntur.

3. Liber primus, agit de creatione ſeu opere primæ diei: ſecundus, de ſecundæ diei: tertius, de tertiæ: quartus, de quartæ: quintus, de quintæ, & denique ſextus de ſextæ diei opere. pag. 14.

4. Horum quintus, qui continet capita 25, agit imprimis de piſcibus, & avibus, eorumque creatione.

5. Viginti circiter & quod excurrit piſcium nomina enumerat, ſed obiter tantum eorum mentionem facit, ſine ulla deſcriptione, more antiquorum.

* *Epiphanius Cyprius*, Epiſcopus, qui claruit anno Chriſti 380 circiter: ſcripſit libellum quendam de animalium natura, qui Phyſiologi titulo extat, & á Johanne Cuba, ut ſcriptor Ichthyologicus citatur; ſed ille Phyſiologus Epiphanius, qui in Editione Lutetiæ Pariſiorum 1612 in folio edita reperitur, ne unicum piſcem, ſed aves & aliquot animalia habet: ſunt illa nullius fere momenti.

SECULO QUINTO

* *Decius Magnus Auſonius*, Poëta, Orator & Epiſcopus, ex Burdigala Metropoli, Guiennæ in Gallia, floruit

---

ADDITAMENTUM.

(*m*) *S. Ambroſii* In hexæmeron libri VI. Auguſtæ Vind. 1472. in fol. Vide *Adelungs Gelehrten Lexicon* I. B. 703. *Clement.* Bibl I. 262.

ruit ſeculi initio, anno 400 & ſequentibus. Hic in Moſella ſua, carmine deſcripta, quindecim circiter piſcium nomina enumerat.

Titulus Libelli ſequens eſt.

Auſonii Burdigalenſis, Viri Conſularis Moſella, Edyllium tertia. Burdigalæ apud Simonem Millangium Typographum Regium, cum privilegio Regis, 1580. *in fol.* (*n*)

Conſpectus;

1. Totus Libellus verſibus 381 conſtat.

pag. 15. 2. Inter reliqua obiter aliquot piſces memorat.

Paulus *Duezius* Belga, Leodius, S. J. Lector literarum humanarum & Sacerdos &c. Commentarium in Moſellam Auſonii ſcripſit.

SECULO SEXTO.

Ut in reliquis Diſciplinis, ita & in hiſtoria naturali, ignorantiæ plena omnia facta ſunt. Interim tamen

* *Marcus*

ADDITAMENTUM.

(*n*) *Auſonii Burdigalenſis* Omnia opera, ad hæc *Symmachi & Ponti Paulini* litteræ ad *Auſonium* ſcriptæ tum *Ciceronis, Sulpiciæ,* aliorumque veterum carmina nonnulla cum commentario *El. Vineti.* Burdigalæ apud S. Milangium typogr. reg. 1580 in fol. Vide *Clement. Bibl.* II. 305.

Eadem jam impreſſa ſunt Venetiis 1472. in fol. Vide *Ferwerdæ* Cat. II. et V.

Eadem cum notis variorum ex editione Io. Tollii Amſt. 1671 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* IX. 127.

Ejusdem Moſella. Carmen rarum cum notis Marq. Freheri extat in *Beyträgen zur Sittenlehre, Oekonomie &c. aus den weſtlichen Gegenden Deutſchlands.* I St. p. 43. & II St. p. 1. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 515.

* *Marcus Aurelius Caſſiodorus*, qui anno Chriſti 562, jam nonagenarius adhuc vixit, aliquot piſcium mentionem in ſuis ſcriptis facit.

SECULO SEPTIMO.

Itidem barbaro, claruit:

* *Iſidorus Junior* Hiſpalenſis Epiſcopus & quidem anno 630; obiit autem anno Chriſti 637.

Hic in libris ſuis 20, originum ſeu Etymologiarum varia animalia ut & piſces deſcribit, ſed fabuloſé, more antiquorum; ſcripta ejus Hagenoæ; Coloniæ, Antwerpiæ, Lipſiæ, Venetiis, &c. conjunctim *Pariſiis anno* 1580 excuſa ſunt.

SECULIS, OCTAVO, NONO ET DECIMO.

Barbaris imprimis, & obſcuris, nullus auctor quantum ſcio, in hiſtoria naturali occurrit.

Initio tamen ſeculi noni:

* *Philes* quidam Græcus, tempore Michaëlis Imperatoris Conſtantinopolitani, ſcripſit verſus quosdam ſenarios, de animalium proprietate, idque græce, qui Venetiis inpreſſi ſunt. Poſtea vero in verſus latinos translati à *Gregorio Bersmanno. Lipſ.* 1575. *Typis Vœgetianis.* 4°. (o) pag. 16.

ADDITAMENTUM.

(o) *Phile* de animalium proprietate ex prima editione *Arſonii* & libro Oxonienſi reſtituta a *Ioh Corn. Paw.* cum ejusdem animadverſionibus & verſione latina *Geo. Bersmanni* Traj. ad Rhenum 1730 in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* VII.

SECULO UNDECIMO.

Itidem barbaro nullus ichthyologus occurrit; ſed libellus quidam de lapidibus & gemmis, hexametris verſibus conſcriptus, & impreſſus Francofurti, una cum *Æmilio Macro* de herbis. *Merboldo* ſeu *Merbodæo* vel *Marbodæo* tribuitur, qui ſub Imperatore Romano *Henrico 3io* vixit, circa annum Chriſti 1050 circiter.

SECULO DUODECIMO.

* *Hildegardis de Pinguia* Abbatiſſa, floruit anno 1180. Hæc in hiſtoria naturali ſcripſit opus quoddam ſub *titulo Phyſica S. Hildegardis. Elementorum; Fluminum aliquot Germaniæ; metallorum; leguminum, fructuum & herbarum: arborum, & arbuſtorum; piſcium denique, volatilium & animantium terræ, naturas & operationes, quatuor libris, mirabili experientia, poſteritati tradens, omnium capitum indice copioſiſſimo, in calce operis ſubſcripto, Argentorati apud Johannem Schottum cum Cæſ. Majeſtatis privilegio, ad quinquennium.* 1533 *ut &* 1544 *in fol.* (*p*)

Hoc

ADDITAMENTUM.

(*p*) *Hildegardis* phyſica recenſetur fuſius in *Bœhmeri Biblioth.* Vol. I. p. 217.

Extat etiam in *G. Kraut Experimentario.*

Vincentii Bolonacenſis Fratris ordinis prædicatorum ſpeculum naturale. Norimbergæ 1483. Recenſ. in *Bœhmeri Bibl.* Vol. I. p. 223.

Ejusdem Speculum hiſtoriale, naturale & morale Venetiis 1494 in folio. Vol. III. Vide *Ferwerdæ* Cat. IV. & V.

Ejusdem Speculum naturale Vol. II, Speculum doctrinale Vol. I. Speculum morale Vol. III. Speculum hiſtoriale Vol. IV. Argentorati per Ioh. Mentelinum 1473. in fol. Editio rariſſima. Vide *Clement Bibl.* II. 77. ubi longa relatio de illo exſtat.

Hoc Seculo quoque *Averroës Arabs* Medicus Cordubenſis, & *Johannes Meſues* Damaſcenus, Abdelæ Regis Damaſci filius in Operibus ſuis medicis, quædam, hiſtoriam naturalem ſpectantia, attigerunt, ſed pauca ſunt illa & non ex arte.

SECULO DECIMO TERTIO.

pag. 17.

* *Albertus Magnus* Helvetus claruit. inter reliqua, etiam de naturis animalium ſcripſit, ubi quædam de piſcibus occurrunt, ſed obſcura illa & more ſeculi, barbara & fabuloſa. (*q*).

Johannes Platearius, Salernitanus, qui in fine hujus ſeculi vixit, quorundam animalium quoque mentionem facit in ſuis ſcriptis. (*q**).

ADDITAMENTUM.

(*q*) *Alberti Magni* ſiue *Groti* de animalium proprietatibus libr. XXVI. Romæ 1478. in fol. Editio antiquiſſima. Mantuæ 1479 fol. Editio pretioſa. Venetiis 1490 & 1495 in fol. & ibidem 1519. Vide *Ferwerdæ Cat.* II. & V. *Grovicii Bibl.* 5. *Delic. Cobres* I. 278. *Clement. Bibl.* I. 123.

Ejusdem Thierbuch von Art, Natur und Eigenſchaft der Thiere nemlich von Vierfüſſigen, Vœgeln, Fyſchen, Schlangen und Inſecten durch *Waltherum Ryff* verteutſchet. Frankf. an Main 1546 in folio.

Ejusdem Opera Lugduni 1651 in fol. 21 Vol. Vide *Hall. Bibl. bot.* I. p. 222. & *Bibl. pract.* I. 433. *Bœhmer Bibl.* Vol. I. p. 218.

(*q**) Iohannis Platearii Expoſitio in Nicolai Myrepſi antidotarium. Venetiis 1558. in fol. Vide *Bibl. Grypesw.*

Anonymi Das Püch der Natur. Aug. Vindel. per *Hans Bœmler* 1475. in fol. Recenſ. in *Bœhmer Bibl.* Vol. I. p. 226.

Conrad

SECULO DECIMO QUARTO.

Quo tempore vixerunt JORATH, qui librum illum *obſcurum* de animalibus ſcripſit; AUCTOR libri de *natura rerum*, qui Germanus fuit, & Iſidorum Hiſpalenſem citat; & ACTOR Gallus, qui de piſcibus aliquot ſcripſit; Certe nil de his conſtat.

SECULO DECIMO QUINTO.

* *Theodorus Gaza*, Theſſalonicenſis exul Græcus, Ariſtotelis libros Animalium &c. civitate latina donavit, floruit Anno 1460. Obiit 1471.

* *Harmolaus Barbarus*, Patricius Venetus, qui floruit 1490, caſtigationes in Hiſtoriam Naturalem Plinii ſcripſit, Romæ 1492 & 1493 in folio editas; de quibus ſupra in Plinio (*r*).

* *Iohannes Cuba*, ſeu auctor libri intitulati: *Hortus ſanitatis*, hoc ſeculo quoque vixiſſe videtur.

Titulus Libri plenior, ita ſe habet:

Hortus ſanitatis, quatuor libris hæc, quæ ſubſequuntur, complectens:

De Animalibus & Reptatilibus.

pag. 18. *De Avibus & Volatilibus.*

De

ADDITAMENTUM.

Conrad von Mengenberger Das Buch der Natur. Augsburg 1489. ibidem 1499. fol. Vide *Halleri Meth.* 1036. *Bœhmeri Bibl.* I. 219 & 226. Hunc librum pro editione ſecunda antecedentis habeo.

(*r*) *Hermolai Barbari* Gloſſemata et commentaria verborum obſcurorum, quae in Pliniano codice occurrunt. Cremonae apud Carolum a Darleriis 1495. in fol. Vide *Ferwerdæ Cat.* V.

De Piſcibus & Natatilibus.

De Gemmis & in Venis terræ naſcentibus.

Singula autem capita ſuis pulcrè depicta ſunt ſchematibus ſive figuris.

Omnia caſtigatius, quam hactenus videre licuit; id quod æquus lector ex collatione facile pervidere poterit.

Appoſitus eſt Index, rerum, quæ ad Medicinam ſpectant, quam copioſiſſimus.

Argentorati per Mathiam Apiarium Anno 1536. *in fol.* (*s*).

Conſpectus.

1. Folia centum & triginta, præter indicem.

2. Totus hortus in 4 libros dividitur, quorum tertius agit de piſcibus & aliis animalibus aquaticis, à folio nempe 71 ad 94tum, continetque capita 105, in quibus ſingulis unum, duo, tria vel quatuor animalia aquatica, ex aliis auctoribus deſcribit, vel potius tranſcribit.

3. Ad

Additamentum.

(*s*) *Ioh. Cubae* Hortus ſanitatis. Aug. Vind. 1486. fol. & Moguntinae 1491. fol. Lubecæ 1492. fol. Recenſ. in *Halleri Meth.* 171 & 1036. Vituperatur. Plures alias editiones. Vide in *Seguierii Bibl.* II. 242.

Theobaldi Epiſcopi Phiſiologus de naturis duodecim animalium. Antwerpiæ 1487. in 4. Extat in Bibliotheca Academiae Goettingenſi. Agit tenuiter 1) de leone; 2) de aquila; 3) de ſerpente; 4) de formica; 5) de vulpe; 6) de cervo; 7) de aranea; 8) de ceto; 9) de ſirene; 10) de elephanto; 11) de turture; 12) de panthera.

Anonymi: Das edle Fiſchbüchlein: Ein ſehr nützlicher Bericht von der Fiſcherey überaus groſſer Nutzbarkeit: von der Fiſche Natur und Eigenſchaf: item wie ſie bequem zu fahen, und zu welcher Zeit man ſie am beſten halte. Nürnber. in 8. ſine loco et anno, bey Io. Andr. Endter. Vide *Delic. Cobres*

I. 351.

3. Ad ſingulum caput figuræ ligneæ, ſed fictæ, rudes & abſurdiſſimæ, adjectæ ſunt.

4. Methodus alphabetica eſt, & omnia quæ habet, ex Ariſtotele, Theophraſto, Æſculapio, Plinio, Solino, Ambroſio Epiſcopo Mediolanenſi, Epiphanio Cyprio, Iſidoro Hiſpalenſi Epiſcopo, Halynando, Alberto Magno, Johanne Plateario, Bartholomæo quodam, Jorath quodam, Actor quodam, & auctore Libri de natura rerum, aliisque tranſcripta ſunt, ita ut proprium nihil, nec ulla obſervatio. Judicium Joſ. Pitton Turnefortii Botanici celeberrimi de hoc opere ita ſonat: Quid vero
pag. 19. ineptius & obſcurius Horto ſanitatis Johannis Cubæ? Et ſane, ut verbo dicam, ita comparatus eſt hic liber, ut eruditorum oculos ferre non poſſit.

SECULO DECIMO SEXTO

* *Gregorius Mangoltus*, Tigurinus, Helvetus. Floruit in initio hujus ſeculi. Natus anno 1497. De Piſcibus Lacus Podamici, Germanicè ſcripſit.

Titulus Libri ita habet:

Fiſchbuch von der natur und eigenſchaft der Fiſche, inſonderheit deren, ſo gefangen werden im Bodenſee, und gemeinlich auch in anderen Seen und Waſſeren. Zürch 1576. *in* 8. Vide *Halleri Meth.* 1023.

Ein ander Büchlein, wie man Fiſch und Vögel fangen ſolle, mit XXX neuen und bewährten recepten. Auch zu was Zeiten im gantzen Jahr ein jeder Fiſch am beſten ſeye. Zürich 1598. *in* 8*vo.* (*t*).

Id

ADDITAMENTUM.

(*t*) *Gregorii Mangold* Fiſchbuch. Zurich 1576. in 8. et ibidem 1598. in 8. Vide *Halleri Meth.* 1023. *Bruckmanni Bibl.* 156.

Id eſt:

Liber piſcium, de natura & proprietate piſcium, imprimis illorum, qui in Lacu Podamico capiuntur, ut & vulgo in aliis lacubus & aquis.

Item: Alius libellus de modo piſces & aves capiendi, cum triginta novis & bonæ notæ formulis. Item quibus temporibus totius anni, quilibet piſcis optimus ſit. Tiguri apud Andream Geſnerum in 8 vo. Sine mentione anni impreſſionis. Hunc librum exigui pretii eſſe, vel ipſe titulus ſat ſuperque indicat.

* *Nicolaus Marſchalcus* Thuringus vixit anno 1520. (*u*).

* *Franciſcus Maſſarius*, Venetus; Claruit anno 1520. ſcripſit *in nonum Plinii Librum, qui eſt de aquatilium natura, Caſtigationes & Annotationes. Baſileæ apud Frobenios* 1537. *in* 4°. *& Pariſiis* 1547 *in* 4. Vide *Linden. ren. p.* 290.

* *Pauli Jovii* Comenſis Medici, *de Romanis Piſcibus libellus, ad Ludovicum Borbonium Cardinalem ampliſſimum.* pag. 20.

Baſileæ in officina Frobeniana. Anno M. D. XXXI. In Octavo. (*x*).

ſcripſit hic primum 1524.

Conten-

Additamentum.

(*u*) *Nicolai Marſchalci* de aquatilium et piſcium hiſtoria. Roſtochii 1520. in fol. Ex *Brückmanni Biblioth.* 157. & *Linden. ren.* 838.

Nicol. Mareſchalc Thurii Hiſtoria aquatilium lat. & græce. Roſtoch. 1517. in fol. Vide *Biblioth. Iæniſch.* II. p. 55.

Leodegarii a Quercu. In Ruellium de ſtirpibus epitome, cui acceſſerunt, volatilium, greſſilium, piſcium et placentarum magis frequentium apud Gallias nomina. Rhotomagi 1539. in 12mo & Pariſiis 1544. in 12mo. Vide *Gronovii Bibl.*

(*x*) *Pauli Iovii* de Romanis piſcibus libellus. Romæ apud Minutium Calvum 1524. in fol. et Pariſiis 1649. in fol.

Contentus:

1. Paginæ centum & quadraginta quatuor, una cum præfatione & folio, titulum libri continente, præter indicem, nomina piſcium complectentem.

2. Totum opus in capita quadraginta duo diſpeſcitur, in quibus ſingulis primo, 39. 40. 41. & 42 exceptis, de unico, ut plurimum, piſce agitur.

3. Piſces maris Tyrrheni, ut & fluviorum ac lacuum Italiæ deſcribere annititur, in quatuor autem ultimis capitibus, de inſectis aliquot cruſtaceis, & denique ultimo de ſalſamentis agit.

Stylus hiſtoricus & ſatis probæ latinitatis eſt; magis vero in eruendis Græcorum & veterum Romanorum Syno-

---

ADDITAMENTUM.

Item Romæ 1527 in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* III et VII. ut & Baſileæ apud Henricum Petri 1545. in 8. cum reliquis ejus operibus. Secundum *Lindeni renov.* Sturionem copioſe reliquos autem piſces tenuiter deſcripſit.

Ejusdem Deſcriptiones Moſcoviæ et Larii lacus, ut & de piſcibus Romanis libellus. Baſileæ 1578 in fol. Secundum *Brückmanni Bibl.* 127.

Ejusdem Opera quotquot exſtant, omnia. Baſileæ 1578. in fol. 2 Vol.

Anonymi Herbarum, arborum fructicum, frumentorum ac leguminum, animalium, præterea terreſtrium, volatilium & aquatilium, aliorumque ſimplicium imagines, ad vivum recens depictae, una cum eorundem nomenclaturis, variarum linguarum uſitatis. Francfurti apud Chriſt. Egonolphum 1536. in 4. Partes 2. & ibidem 1552 in 4. Vide *Lind. ren.* 1069.

Idem germanico textu, ibidem 1546. in 4. Vide *Bœhmeri* Bibl. I. 228.

Rob. Stephani Liber de latinis et graecis nominibus arborum, fruticum, piſcium et avium. Lugd. 1548. in 16. Vide *Lind. ren.* 945 & 1072. *Bumaldi Bibl.* 19.

Synonymis, & imprimis Epulis & obſoniis præparandis, quam in piſcibus deſcribendis, occupatus eſt.

5. In ſingulis capitibus, nulla diſtinctione vel paragraphis utitur; ſed ſtylus continuus & non interruptus eſt.

6. Ipſæ deſcriptiones, (quas tamen ſæpe in quibusdam capitibus omnino negligit) admodum imperfectæ & nullius pretii ſunt.

7. Ex auctoribus citat imprimis Ariſtotelem, Ælianum, Galenum, Athenæum, Oppianum, Strabonem, Plinium, Varronem, Columellum, Cornelium Celſum, Apulejum, Theodorum Gazam, Hermolaum Barbarum, & Auſonium, præter aliquot Poëtas, &c.

8. In deſcribendo ſapore piſcium, & quinam gulæ arrideant, nec ne, ſatis diligens eſt auctor noſter. pag. 21.

9. In capite primo, & alibi paſſim, luxuriam veterum Romanorum in commeſſando, ſatyricè perſtringit.

10. Icones omnino nullas habet,

Editio eſt quoque Italica: Libro di P. Giovio de Peſci Romani Venet. 1560. 4.

* *Benedictus Jovius*, Pauli frater, Larium lacum & ejus piſces carmine deſcripſit.

Editio Libri *prima Romæ* 1524, *in ædibus F. Minutii Calvii in fol.*

* *Petrus Gyllius*, Gallus; de vi & natura animalium ex Æliano, Porphyrio, Heliodoro, Oppiano.

Ejusdem *liber unus. de Gallicis & latinis nominibus Piſcium. MSS. Lugduni G.* 1533. 4°.

Petrus Gillius captus à piratis, ſpoliatusque, & redemtus, paulo poſt quam reverſus eſt Romam, ante annum unum aut alterum, poſtquam hæc ſcripſerat, diem ſupremum obiit, & ſic doctiſſimæ ejus obſervationes, in Græcia, Ægypto, Syria, Perſide &c. inſtitutæ, ſimul intereiderunt. Conferatur Geſnerus in Præfatione ad Verſionem ſuam Cl. Æliani.

Anno 1551.

* *Edoardi Wottoni* Oxonienſis, *de Differentiis animalium, Libri Decem. Ad ſereniſſimum Angliæ Regem Edoardum V. Cum ampliſſimis indicibus; in quibus primùm auctorum nomina, undecunque deſumta, ſingulis capitibus ſunt notata & deſignata: deinde omnium animalium nomenclaturæ, itemque ſingulæ eorum partes recenſentur tam græcè, quam latinè.*

pag. 22. *Lutetiæ Pariſiorum, apud Vaſcoſanum* 1552. *in fol. cum privilegio Regis.*

Conſpectus.

1. Folia ducenta & viginti præter Præfationem & Indices.

2. Totum opus, in decem libros & capita 252 dividitur, & liber *octavus* de Piſcibus & Cetis, incipit à folio 136, ſeu capite 154, & finitur folio 173, ſeu capite 196.

3. Capita octo priora libri *octavi* de partibus, differentiis & aliis proprietatibus piſcium in genere, reliqua vero de ipſis piſcibus & eorum differentiis ſpeciatim agunt.

4. Nihil hic novi reperitur ab ipſo Wottono obſervatum, ſed omnia ex auctoribus veteribus conſcripta ſunt, ut ipſe fatetur, ita tamen concinnè & æqualiter, ut omnia ab uno eodemque auctore profluxiſſe videantur.

* ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ ſeu *Dialogus de Piſcibus.* Auctore *Carolo Figulo. Coloniæ, ex Officina Eucharii Ao.* 1540. *menſ. Julio,* 4°. *Liber rariſſimus.*

Conſpectus.

1. Totus tractatulus ſeu dialogus foliis octo, ſeu duabus plagulis, una cum præfatione, conſtat.

2. Methodus dialogiſtica eſt. Perſonæ colloquentes, ſunt Anonymus, Figulus & Sylius; continetur in hac dialogo diſcurſus de Piſcibus Moſellæ fluvii, quos numero viginti, & quod excurrit, enumerat, ſed ſolum ad ſola nomina, addito plerumque nomine Germanico, ſine deſcriptione, & mentione generis, veris ichthyologis uſitatis.

3. Jo-

3. Johannes Sylius in ipsa dialogo dicit, Carolum *Figulum* Coloniæ per tres annos egisse Ludimagistrum.

Mustella Caroli Figuli. Coloniæ, ex officina Eucharii Cervicorni: anno M. D. XL. mense Julio. in 4°. pag. 23.

Conspectus.

1. Totus tractatus constat foliis octo, seu plagulis duabus.

2. Agit de Viverra quadrupede seu Wisel Germanorum.

* *Petrus Bellonius* floruit 1551, & 1553. (*y*).

* *Guilielmi Rondeletii* Doctoris Medici, & Medicinæ in schola Monspeliensi Professoris Regii, *Libri de Piscibus Marinis, in quibus veræ piscium effigies expressæ sunt. Quæ in tota piscium historia contineantur, indicat elenchus pagina nona & decima. Postremo accesserunt indices necessarii.*

Lugduni apud Mathiam Bonhomme M. D. LIV. Cum Privilegio Regis ad XII. annos. In folio cum figuris ligneis.

ADDITAMENTUM.

(*y*) *Petri Bellonii* de aquatilibus libri II. Lutetiæ Parisiorum 1553. in 8. forma oblonga. Vide *Halleri Meth.* 108. *Burckhard Bibl.* III. 91. Rarus liber.

Ejusdem: La nature et diversité des poissons avec leurs portraits à Paris 1555. in 8. transversali. c fig. Est versio prioris libri ab auctore ipso facta. Vide *Clement. Bibl.* II. 98.

Ejusdem: Histoire naturelle des ètranges poissons marins, avec leurs portraits gravès en bois. Plus, la vraje peinture et description du dauphin et de plusieurs autres de son espece, Lutetiae par. 1551. in 4. Rarissime obvenit. Vide *Clement. Bibl.* l. c.

Guil. Rondeletii Libri de piscibus marinis. London. 1554. in fol. Vide *Bibl. Grypesw.* II. 464.

Contentus.

1. Paginæ quingentæ & octuaginta tres, præter privilegium Regis, dedicationem, Gratulationes duas, elenchum librorum, præfationem ad lectorem, gratulationes ſex ligatas, una cum effigie Rondeletii, ligno inciſa, & duos indices rerum & nominum.

2. Totum opus in octodecim libros, ſinguli libri vero in capita diſpeſcuntur, ſingula capita longa ſunt, & in nullos paragraphos diſtincta.

3. Non ſolum piſces, ſed etiam inſecta marina, quadrupedia, amphibia & animalia aliquot ſerpentini generis deſcribit; imprimis vero quatuor libris generaliora & magis theoretica pertractat, & quidem hoc ordine:

pag. 24. 4. Liber primus continet capita 14 de differentiis piſcium inter ſe invicem, à locis imprimis, vivendi ratione, & alimentis, ſumtis.

Secundus habet Capita 14 de differentiis piſcium à partibus illorum, ſubſtantiæ varietate, figura, partium magnitudine, ſitu, numero, exuperantia & defectu; ſapore, odore, colore, & idioſyncraſia.

Tertius conſtat 28 capitibus, de ſingulis partibus piſcium, ut oculis, auribus, ore, roſtro, maxillis, dentibus, naribus & labris, lingua & palato, fiſtula, aſpera arteria & pulmonibus, bronchiis, diaphragmate, corde, peritonæo, gula, ventriculo & ejus appendicibus, inteſtinis & podice, hepate & ſplene, felle ejusque veſica, renibus & veſica, teſtibus & pene, vulva & mammis, ſpinis, collo, appendicibus circa os, pinnis, pedibus & manibus.

Liber quartus habet capita undecim de actione piſcium, ut: attractione, retentione, immutatione, expulſione; item generatione, conceptione, motione, reſpiratione, ſenſibus & moribus.

Quintus continet capita 27, & deſcriptiones piſcium latorum, compreſſorum & ſquamaſorum, ſeu ſcarinum vel percaceum genus, pinna unica aculeata in dorſo.

Sextus

Sextus habet capita 23, & deſcribit piſces ſaxatiles, maxima ex parte latos & compreſſos, ejusdem magnam partem familiæ, cujus erant in libro quinto.

Septimus Liber cap. 16, conſtat de Aphyis, & aliis piſciculis.

Octavus habet capita 21. de Sphyrænis, Acubus, Scombris, Pompilo, Hippuro, Xiphia, Glaucis &c.

Nonus continet cap. 16. de piſcibus fere rotundis, non compreſſis & ſquamoſis, ut Mugilibus, Lupis, Aſellis & aliquot Muſtelis. pag. 25.

Decimus habet capita 13. de rotundioribus, craſſoque capite, ut Milvi ſeu Cuculi, Mulli, &c.

Undecimus cujus capita ſunt 19. de planis non cartilagineis ut Rhombis, Tæniis & Fabro marino.

Duodecimus continet capita 22, De planis cartilagineis, ut Paſtinacis, Raiis, Torpedinibus, Rana piſcatrice, Squatina & Rhinobato.

Tredecimus habet capita 13. De Galeis ſeu Canibus, Centrina, Vulpe, Zygæna, Lamia & Maltha.

Liber *Decimus Quartus* continet capita 9. De piſcibus longis, ut Congris, Anguillis, Lampetris, Muræna, Serpentibus & Acipenſere.

Decimus Quintus conſtat capitibus 18, de piſcibus peregrinis, ut Orbibus &c. ubi etiam quidam ficti deſcribuntur.

Decimus Sextus habet capita 23, de Teſtudinibus, Phocis, Cetis & Monſtris fictis.

Decimus Septimus continet cap. 20, de piſcibus mollibus ut Loligine, Sepia, Polypo, Lepore marino, & Urtica.

Decimus Octavus habet capita 33. De cruſtaceis, ut Locuſtis, Squillis, Aſtacis, Cancris, Pediculo marino & Echinis.

5. Exceptis libris primis quatuor, (3) in ſingulo utcunque capite reliquorum, piſcis unicus, raro plures, vel inſectum &c, deſcribitur.

6. Icon,

6 Icon, ligno inciſa, ad ſingulum fere caput adjecta, ſæpius rudis eſt.

pag. 26. 7. In humanioribus, lingua Græca & eruendis veterum Græcorum & Latinorum ſynonymis, vir doctus & laborioſiſſimus fuit, quod illi imprimis laudi eſt. Sed de generatione ſententiam ubique erroneam habet, dum auctor eſt, quod quidam piſces à luto, limo, carne animalium, putrefacta &c. originem ſuam ſine parentibus ducant.

8. Porro vapulat á Clariſſimo & Doctiſſimo Rayo, in fine appendicis ad Ichthyologiam Willoughby, quod unicam ſæpe ſpeciem multiplicavit, vel pro pluribus venditavit atque deſcripſit, ſcilicet leviſſima de cauſſa à colore, loco, vel aliâ re accidenti, ſumta, ut in Torpedine, Turdis, Mugile, & cæteris videre licet.

9. Ipſum genus dicendi prolixum eſt, ob nimias auctorum citationes & tranſcriptiones, alias latinitatis ſatis probatæ. Ipſæ vero deſcriptiones ſpecificæ imperfectæ utplurimum ſunt.

10. Nullos in teſtimonium vocat, praeter Ariſtotelem, Galenum, Athenæum, Dononem, Archeſtratum, Speuſippum, Ælianum, Oppianum, cum aliquot aliis græcis & poëtis, ex latinis vero Plinium, Ovidium, Theodorum Gazam, Auſonium, & Paulum Jovium. Hic vero recentiorum non meminit, niſi quod auctorem libri de Aquatilibus, nuper editum, (ut ait) aliquoties refutat, ſed nomine auctoris omiſſo, per quem tamen Bellonium indigitat.

11. Differentiam piſcium generaliſſimam a loco natali ſumit, quæ illius methodus, primo intuitu ridicula, refutationem non meretur.

* *Guilielmi Rondeletii*, Doctoris Medici, & Medicinæ in Schola Monſpelienſi Profeſſoris Regii *Univerſæ Aquatilium Hiſtoriæ pars altera, cum veris ipſorum imaginibus.*

pag. 27. *His acceſſerunt Indices neceſſarii. Lugduni apud Mathiam Bonhomme M. D. Sv. cum privilegio Regis ad duodecim annos.* (1554 & 1555) *in fol. cum fig. ligneis.*

Conten-

Contentus.

1. Paginæ ducentæ & quadraginta duæ, præter privilegium regium, dedicationem, præfationem Joh. Molini, aliquot gratulationes ligatas cum effigie auctoris, & duos indices rerum & nominum.

2. Tota hæc pars ſecunda, octo conſtat libris, quorum:

Primus: capitibus 51. conſtans, habet Oſtracodermata, ſeu Conchas, Tellinas, Chamas, Pectines, Oſtreas, Muſculos, Mytilos, Pholades, &c.

Secundus: continet capita 32, & deſcribit Turbinata & Cochleas.

Tertius: habet capita 30. & continet Inſecta & Zoophyta.

Liber quartus: conſtat 12. capitibus, agitque de Piſcibus ſtagnorum marinorum.

Quintus habet 20. capita, & continet Piſces lacuſtres.

Liber ſextus, conſtans capitibus 42. & deſcribit Piſces fluviatiles.

Septimus: de Lacuſtribus, habet capita novem.

Octavus de Amphibiis, conſtat capitibus octo.

3. In ſingulo capite piſcem vel inſectum, vel amphibion unicum, raro plures deſcribit. Stylus continuus eſt, ſine ulla diſtinctione. (z)

Ronde-

ADDITAMENTUM.

(z) L'Hiſtoire entière des Poiſſons, compoſée premièrement en Latin par maitre *Guilome Rondelet*. Maintenant traduite en François ſans avoir rien omis, étant neceſſaire à l'intelligence d'icelle. Avec leurs portraits au naif. La premiere et ſeconde partie à Lion 1558. in fol. Auctores allegatos, ethymologiam nominum Graecorum, & explicationes locorum obſcurorum in antiquorum ſcriptis, quae in latina editione inſunt, interpres hic omiſit. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVII. 104.

Rondeletius hic, Gallus, Italiam & Belgium peragravit.

* *Aquatilium animalium Hiſtoriæ, liber primus, cum eorundem formis, ære excuſis. Hippolito Salviano Typhernate,* pag. 28. Romæ medicinam profitente *auctore. Romæ* 1554. *cum figuris æneis. in fol.* (*a*)

Conſpectus.

1. Folia ducenta, quinquaginta & ſex, præter privilegia Papæ Julii III. Imperatoris Caroli V. Henrici, Regis Galliæ & Ducis Florentiæ Coſmi a Medicis IIdi, ut & plurimorum verſus gratulatorios, dedicationem Paulo IV. Pontifici dicatam, & præfationem ad lectorem.

2. A folio 1. ad 57. continentur tabulæ ichthyologicæ generales, in quibus vocabula piſcium omnium fere apud auctores memoratorum alphabeticè enumerantur, cum eorundem attributis, & locis præcipuorum auctorum veterum.

3. Reliquum vero operis à folio 57. ad 249, continet hiſtorias & deſcriptiones Piſcium Romanorum, cum eorundem iconibus æri inciſis.

4. A folio 249 vero ad calcem usque continentur varii indices, ut 1°. Græco-Latinus. 2°. Vocabulorum provincialium Europæ. 3°. Index piſcium & verborum Latinus, & denique 4°. Catalogus auctorum, in hoc opere citatorum.

5, In ipſo opere ſeu Hiſtoriis Piſcium Romanorum 94. piſces cum ſuis iconibus æri inciſis deſcribit, licet re vera ſint tantum numero 91. vel. 92, nam Agonus eſt Clupea junior, & Bottatria & Rutten ad unam eandemque

---

Additamentum.

(*a*) *Hippoliti Salviani* Aquatilium animalium Hiſtoriæ cum eorundem formis Venetiis 1600 & 1602. in fol. Vide *Linden. ren.* 466. *Bure Bibl.* II. p. 394. Perrarus liber.

que ſpeciem pertinent. Præterea quoque tres vel quatuor piſces breviter deſcribit, quorum icones non adpoſuit, & denique à folio 159 ad 174 de inſectis (vel potius vermibus) aliquot, Polypo nempe, Sepia & Loligine, ſuis iconibus illuſtratis prolixe agit. Sunt autem icones in univerſum 99, nam quosdam piſces, & ſupina & prona parte depinxit.

6. Piſces ipſos, nulla ſervata methodo, pro lubitu diſponit, obſervata tamen ſæpe facie illorum externa.

Opus in nullos libros vel capita dividitur, ſed ſingulo piſci hiſtoriam, ut vocat, ſingularem dicavit, præmiſſa ſemper icone. Conſtat autem hiſtoria ſinguli piſcis, uno, duobus vel pluribus foliis, agitque 1°. De nomine piſcis. 2°. De deſcriptione. 3°. De differentiis 4°. De loco. 5°. De natura. 6. Quomodo condiatur. 7°. Quomodo nutriat. Quibus interdum modum & tempus pariendi, modum capiendi, & alia ſingularia adjungit. pag. 29.

8. In conciliandis auctorum veterum locis verſatiſſimus eſt. Ex veteribus græcis ſæpiſſime Euſtathium quendam in teſtimonium vocat; ex recentioribus vero nullum citat præter P. & B. Jovios, Petr. Gillium & Guilielmum Rondeletium, in quem ultimum hiſtoria 87. de Callaria merito invehitur, & ſe ab injuria & calumniis Rondeletii lib. 5. c. 6. de Piſcibus marinis, juſtè defendit.

9. Verbo, inter præcipuos Ichthyologos merito numerandus eſt.

10. Ad calcem impreſſus eſt annus 1558. menſe Januario quo forte anno opus abſolutum eſt. Promiſit quoque librum ſecundum, de *reliquis aquatilibus*, qui non impreſſus eſt. (Videſis *Delicias Cobres.* I. 342.)

* *Franciſci Boſsveti, de natura aquatilium, carmen, in univerſam Guilielmi Rondeletii, quam de piſcibus marinis conſcripſit hiſtoriam. Lugduni* 1558. *apud Mathiam Bonhomme, cum fig. in* 4°. (*Tomi* 2. *Vide Linden. ren.* 283)

* *Conradus Geſnerus, Anno* 1558.

Thierbuch, das iſt, Beſchreibung von vierfüſſigen Thieren &c. Erſt durch Conradum Geſnerum in Latein beſchrieben. Hernach aber von Herrn Conrad Forer der Artzney D. ins Deutſch gebracht. Franckfurt am Meyn, in fol.

pag. 30. *Contentus.*

1. Folia centum & ſeptuaginta duo, nam in ſingulo folio, numeri duo continentur.

2. Duæ præfationes breves, & index latino-Germanicus in frontiſpicio libri adſunt.

3. Unaquæque ſpecies fere figuram ſuam, ligno inciſam, adpoſitam habet.

4. Figuræ interdum ſatis bonæ ſunt & naturalem quandam indolem exhibent.

5. Stylus continuus fere, & ſæpe diſcurſivus, more veterum.

Vogelbuch, oder Auſſführliche Beſchreibung, und lebendige ja auch eigentliche Contrefaitur und Abmahlung aller und ieder Vögel, wie dieſelben unter dem weiten himmel allenthalben gefunden und geſehen werden. Darinnen nicht allein aller Vögeln Arth Natur und Eigenſchafft, ſondern auch ihre Nutzbarkeit und Güte, ſo wol in als auſſerhalb der Artzney angezeigt und gelehret wird.

Allen Künſtlern, als Artzten, Mahlern, Goldtſchneidern, Reiſſern, Bildſchnitzern, Bildhawern, Seidenſtickern, Weydleuten und Köchen, ſo wol nützlich als nöthig. Erſtlich durch den hochgelehrten Herrn Doctorn Conrad Geſnern in Latein beſchrieben, nachmals aber durch Rudolf Hauſſlein ins Hoch-Teutſch verſetzt, jetzt an vielen Orten caſtigirt und verbeſſert. (Icon accipitris.) *Gedruckt zu Franck-furt am Mäyn durch Johan Säurn, in Verlegung Robert Campiers Erben* 1600. *in fol.*

Contentus.

1. Paginæ quingenta & quinquaginta ſex, præter duas præfationes & duos indices nominum Germanicos.

2. Uni-

2. Unicuique nomine vel ſpeciei avium icon adponitur, ligno inciſa, & interdum ſatis nitida & naturalis, licet roſtrum ſæpiſſime male pingatur. pag. 31.

3. Stylus, ut in aliis ſcriptis ejus, eſt continuus, ſatis prolixus, varia œconomica, medica &c. intermiſcens, ut ex titulo libri videre eſt.

4. Præfatio Geſneri huic editioni præfixa, Anno 1562. in auguſto Tiguri ſcripta eſt.

In frontiſpicio Icon accipitris, inſigne referens, ponitur.

Fiſchbuch, daſſ iſt Auſſführliche Beſchreibung und lebendige Conterfaitur, aller und jeder Fiſche, von dem kleinſten fiſchlein an biſſ auff den gröſten Wallfiſch, wie ſie nicht allein in dem groſſen hohen Meer, ſondern auch in den Zeen, Flüſſen Bächen, und allen Schiffreichen Waſſern geſehen und gefangen werden. Sampt derſelben Nutzbarkeit und Güte, ſo wol in Eſſenſpeiſſ und Küchen, als in der Artzney und Apotheken. Allen Aertzten, Weydleuten, Köchen, ja auch den künſtlichen Mahlern ſehr dienſtlich und nothdürftig. Durch den weitberühmpten Hern Doctor Conrad Geſner in Latein erſtmals beſchrieben.

Hernach aber von Herren Conrad Forer der Artzeney D. ins Teutſch gebracht. Ietzt aber an vielen Orthen gebeſſert. (Icon Muſtelæ) *Gedruckt zu Frankfurt am Meyn durch Johan Saur, in Verlegung Robert Cambiers Erben.* 1598. *in fol.* (*b*).

ADDITAMENTUM.

(*b*) *Conrad Geſners* volkommnes Fiſchbuch überſetzt von *C. Forer.* Zärch 1575. in fol. und von Horſt vermehret. Frankf. 1670. fol. Vide *Delicias Cobres* I. 344.

Ejusdem Hiſtoria animalium liber IV, qui eſt de piſcium & aquatilium natura fol. Tiguri 1558. Vide *Linden. ren.* 207.

Ejusdem de Piſcibus & Aquatilibus omnibus libelli 3 novi

1) Scho-

1. Folia ducenta & duo, nam in ſingulo folio, numerus unus tantum adponitur; præter unam præfationem Foreri & tres indices, quorum primus eſt ordinum ſeu ſectionum, ſecundus nominum piſcium Latinorum & tertius Germanicorum.

pag. 32. 2. Singulo nomini ſpecifico icon, ligno inciſa & plerumque plus minus rudis adponitur.

3. Stylus ut in cæteris, ſed non ſemper adeo prolixus.

4. Figuras & deſcriptiones inſectorum marinorum ſimul in hac parte habet.

Schlangenbuch, das iſt, ein gründtliche und vollkommene Beſchreibung aller Schlangen, ſo im Meer, ſüſſen Waſſern und auf Erden ihre Wohnung haben, ſampt der ſelbigen Conterfaiturung: Erſtlich durch den hochgelehrten, weitberuhmten Herren D. Conrad Geſnern zuſammen getragen und beſchrieben und hernacher durch den wolgelehrten Herrn Jacobum Carronum gemehrt, und in dieſe Ordnung gebracht. An jetzo aber mit ſondern fleyſſ verteutſcht. Mit Romiſcher Keyſerlicher Majeſtat Gnad und Vreyheit in zehen Jahren nit nachzutruchen. Gedruckt zu Zürich in der froſchow. 1589. *in fol.*

Contenta.

1. Folia ſexaginta & unum, nam unicus tantum numerus ſingulo folio adponitur, præter præfationem & duos indices.

2. Stylus continuus, admodum prolixus & tædioſus eſt.

3. Uni-

ADDITAMENTUM.

1) Scholia et emendationes in Halieuticon *P. Ovidii;* 2) Aquatilium animantium enumeratio juxta *Plinium* emendata et explicata; 3) Eorundem Nomenclator Germanicus et alia quædam ad piſcium hiſtoriam pertinentia. Tiguri 1556. in 8. Vide *Gronovii Bibl.*

3. Unicuique nomini ſpecifico icon ligno inciſa adponitur.

(Icon Baſiliſci in frontiſpicio adponitur.)

De ſcorpione, Kurtze Beſchreibung des Scorpions, aus des weitberuhmten Hochgelehrten Herrn Doctor Conrat Geſners S. Hiſtorie von Ungeziffer zuſamen getragen, gemehrt und verbeſſert durch den Hochgelehrten Herrn D. Caspar Wolphen der loblichen Statt Zurych Medicum. Und an jetzo aus dem Latein mit Fleyſſ verteutſcht. Mit Römiſcher Keyſerlicher Majeſtat, Guad und Vreyheit in zehen Jahren nit nach zu trucken. Getruckt zu Zurych in der Froſchow 1589. *in fol.* pag. 33.

Contentus.

1. Folia undecim, cum una præfatione translatoris.

2. Icones quinque Scorpionum, ligno inciſæ, in initio exhibentur.

3. Stylus continuus fere, & prolixus.

4. Numeri foliorum à libro præcedente, de ſerpentibus agente, continuantur, ita ut primi folii numerus ſit 62, ſecundi vero 63, &c.

Nota: Conradus Geſnerus natione Helvetus, in Italia & Venetiis quidem fuit, ſed tum temporis, piſces non recte deſcribere ſcivit. In variis quoque Germaniæ locis fuit; ſed in Germania, ut terra maximam partem continente, piſces admodum rari ſunt, unde queritur aliquando Geſnerus Noſter, quod homo Mediterraneus ſit, & à mari longe diſſitus.

* *Lampetram* in cenſum Squalorum ſeu Galeorum rectiſſime refert.

In Paralipomenis p. 3. &c. catalogum quendam piſcium Mſſ. fluvii Albis à Johanne Kentmanno ſcriptum, citat.

* *Conradi Geſneri Medici Tigurini Hiſtoriæ Animalium Liber* IV.

Qui eſt de piſcium & Aquatilium animantium natura. Cum iconibus ſingulorum ad vivum expreſſis fere omnibus DCCXII. *Tiguri* 1558. *in fol. Vide Halleri Meth. p.* 76.

Editio

Editio ſecunda; novis iconibus, nec non obſervationibus, non paucis auctior, atque etiam multis in locis emendatior.

pag. 34. *Continentur in hoc volumine,* Guilielmi Rondeletii *Medicinæ Profeſſoris in Schola Regii Monſpelienſi, &* Petri Bellonii *Cenomani, Medici hoc tempore Lutetiæ eximii, de Aquatilibus ſcripta.*

Paralipomena quædam ad finem adjecta ſunt.

Francofurti, in Bibliopolio Andreæ Cambieri.

Anno 1604. *in folio, cum figuris ligno inciſis.*

Editio ſecunda Francofurtenſis 1620. *in folio, auctior & emendatior eſt.*

Conſpectus.

1. Paginæ mille quinquaginta & duæ, præter duas epiſtolas, præfationem auctoris, enumerationem auctorum, Gratulationes aliquot; & indices, Latinum, Græcum, Italicum, Gallicum, Hiſpanicum cum Luſitanico, Germanicum, Anglicum, Scoticum, Bohemicum, Hungaricum, Polonicum, Illyricum, Arabicum, Barbarum, &c.

2. Paralipomena vero ad finem adjecta continent paginas triginta & ſeptem.

Totum opus in nullos libros, capita, vel alias ſectiones dividitur, ſed omnia ordine alphabetico digeruntur.

4. Non tantum piſces, ſed etiam Inſecta aquatica, Ranas, Lacertas, Teſtudines & Zoophyta deſcribit & depingit.

* Conradi Geſneri *Nomenclator aquatilium Animalium, ſeu icones Animalium, in mari & dulcibus aquis degentium, plus quam* 700, *cum nomenclaturis ſingulorum Lat. Græc. Ital. Hiſpan. Gall. Germ. Anglicis, aliisque interdum, per certos ordines digeſtæ. Editio* III. *Heidelbergæ* 1606. *apud Joh. Lancellotum cum fig. in folio.* (*c*).

* Conra-

Additamentum.

(*c*) *Conr. Gesneri* Nomenclator aquatilium. Tiguri 1560. fol. cum figuris ligno inciſis pluribus quam in magno ejus

* Conradi Geſneri *Tigurini, Medicinæ & Philoſophiæ Profeſſoris in Schola Tigurina, Hiſtoriæ Animalium Liber* v. *qui eſt de ſerpentium natura. Ex variis ſchedis & collectaneis ejusdem, compoſitus per Jacobum Carronum Francofurtenſem. Adjecta eſt ad calcem, ſcorpionis inſecti hiſtoria, à Domino Caſparo Vuolphio Tigurino Medico, ex ejusdem Paralipomenis conſcripta. Acceſſerunt indices nominum ſerpentium, ſecundum diverſas linguas; & ante illos enumeratio, eo ordine, quo in hoc volumine continentur.* pag. 35.

Tiguri in Officina Froſchoviana 1587 *in folio. Figuris ligno inciſis. Editio ſecunda Francof.* 1621. *in fol. typis Egen. Emmelii.*

Contentus.

1. Folia octoginta & quinque (nam ſingulum folium unicum numerum ſolummodo continet) præter duas epiſtolas, & indicem variarum linguarum, nomina ſerpentum continentem.

2. Nulla methodus, nullaque diviſio in capita, ſed totus liber ordine alphabetico diſponitur.

Floruit Conradus Geſnerus 1558.

* *Fabius Columna* (1592.) Italus, in appendice ad Ecphraſin novarum ſtirpium, duos piſces, & quidem ſpecies Rajæ deſcripſit & depinxit.

Titulus Libelli ſequens eſt:

Aquatilium & terreſtrium aliquot animalium, aliarumque naturalium rerum obſervationes. Fabio Columna auctore. Romæ 1606. 4°. (*d*)

Conſpe-

ADDITAMENTUM.

ejus de aquatilibus volumine inſunt. Vide *Bibl. Grypesw.* I. 758. *Delicias Cobres.* I. 343.

(*d*) *Fabii Columnæ* Phytobaſanus ſive plantarum aliquot hiſtoria. Acceſſit piſcium aliquot plantarumque novarum hiſtoria. Neapoli 1592, in 4. Editio noviſſima cum annotationibus

Conſpectus.

1. Paginæ ſeptuaginta & tres.

2. Totus libellus dividitur in 36 capita.

3. Præter duas Rajæ ſpecies, deſcribit etiam Hippopotamum, Lacertam Chalcidicam, ut & varia Zoophyta & Teſtacea, &c.

pag. 36. * *Jani Dubravii* de Piſcinis & Piſcium, qui in illis aluntur, naturis, libri v. cum auctario Joachim Camerarii. Norimbergæ 1596. apud Paullum Kaufmann in 8°. (*e*)

SECU-

Additamentum.

nibus *Iani Planci* et vita auctoris prodiit. Florentiæ 1744. in 4. Duas ſpecies rajarum deſcripſit. Vide *Bumaldi Bibl.* 34.

Ejusdem Ecphraſis minus cognitarum plantarum itemque de aquatilibus, aliisque nonnullis animalibus libellus. Romæ 1616. in 4. Liber rarus in quo duas alias ſpecies rajarum exhibet. Recenſ. in *Halleri Meth.* 182 & 186. Rarus liber eſt. Vide *Clement. Bibl.* VII. 245.

Georgii Kraut Experimentarius medicinae. Argentinae 1544. in fol. Vide *Lind. ren.* 332. *Bœhmer Bibl.* I. 218.

Adam Loniceri Naturalis hiſtoriæ opus novum, in quo tractatur de natura et viribus arborum, fruticum, herbarum, animantium terreſtrium et aquatilium, gemmarum, metallorum, ſuccorumque concretorum, adeoque de vera cognitione, delectu, et uſu ſimplicium medicamentorum, quorum et medicis et officinis uſus eſſe debet etc. et de medicamentorum ſimplicium facultatibus Francof. ap. Chriſt. Egenolphum. 1551. in fol. Tom. II. de plantis cum Onomaſtico plantarum ibid. 1555. in fol. Vide *Bumaldi Bibl.* 19.

Verſio germanica ibidem 1546 & 1569. in fol. Item Ulm 1770. in fol.

(*e*) *Iani Dubravii* de piſcinis et piſcium naturis libri V. Item *Xenocrates* de alimento ex aquatilibus cum ſcholiis *C. Gesneri*, Tiguri 1559. in 8. Et Vratislaviæ 1547. in 8. Item

cura

SECULUM DECIMUM SEPTIMUM.

Anno 1604. in initio hujus ſeculi.

* *Caſparus Schwenckfeld*, Gryphimontanus vel Greiphenbergenſis Sileſius, Zoologiam Sileſiæ illuſtrare cœpit, ubi & de piſcibus Sileſiæ agit. Fuit autem hic

---

ADDITAMENTUM.

cura *Conringii* Helmſtadii 1671. in 4. et Norimbergae cum auctario *Io. Camerarii* 1623. in 8. Vide *Halleri Meth.* 1023. *Burckhard Bibl.* 91.

Laurentzius Lippus: Oppiani Halieuticon ſive de piſcibus ad Laurentzium Medicem liber, ſcholiis Georgii Pictoris illuſtratus. Extat cum ejusdem *Ζωοντροφείω*. Baſileæ 1560 in 8. Vide *Lind. ren.* 735.

Petri Andreæ Matthioli Commentarii in libros ſex *Dioſcoridis*. Venetiis 1565. in fol. Vide *Halleri Meth.* 174. *Bumaldi Bibl.* 24.

Georgii Fabricii Rerum Misnicarum lib. VII. Lipſ. 1569. in 4. Piſcium genera ex Albi latino et germanico nomine ut & avium enumerat Vide *Boehmeri Bibl.* Vol. I. pag. 600.

Ioh. Caji de canibus Brittannicis liber unus et de rariorum animalium et ſtirpium hiſtoria liber unus: de libris propriis liber unus: Londini 1570 in 4. et ibidem 1574. Ultima editio Londini 1729. in 8. a *S. Iebb* recognita et aucta eſt libello de pronunciatione Graecæ linguae. In hiſtoria animalium obſcure agit 1) de cane getulo. 2) de uncia. 3) de lynce. 4) de zibetto. 5) de ſtrepſicerote. 6) de cornubus cervi palmati. 7) de tragelapho. 8) de bucula cervina. 9) de hippelapho. 10) de dama Plinii. 11) de ove Arabica makrokerko. 12) de ove Arabica platikerko. 13) de bonaſi vermibus. 14) de ſciuro Getulo. 15) de ſanguina. 16) de cercopitheco vario. 17) de chamæleonte. 18) de haliæto. 19) de anſere brendino. 20) de anate Indica. 21) de anate Turcica. 22) de pica marina. 23) de gallina Getula domeſtica. 24) moleagride. 25) de morinello. 26) de puphino. 27) de ſpermologo. 28) de

hic Sileſiorum Plinius, medicinæ doctor, & primum practicus in patria, deinde phyſicus Hirsbergenſis, & archiater Schaffgothſchianus, ac demum civitatis Görlicenſis poliater, in Luſatia ſuperiore. Obiit anno 1609, 5°. Idus Junii. Nova liter. German. 1705. p. 293.

Scripta.

ADDITAMENTUM.

de ſacropſittaco. 29) de corvis albis. 30) de xiphia. 31) de maculone. 32) de aſpredine. 33) de variata. 34) de trachuro. 35) de acu. 36) de cerco. 37) de chryſophry. 38) de delphino. 39) de cerucho. 40) de ſcapo granorum paradiſi. 41) de palmite. 42) de piſis ſponte naſcentibus. 43) de Ilice. Vide *Bibliotheque raiſonée* Tom. 4. *Halleri Meth.* 965. *Scheuzeri* Bibl. 156. *Clement. Bibl.* VI. 47.

Conr. Heresbachius: De venatione, aucupio et piſcatione compendium, Coloniæ 1573. in 8. Vide *Gronovii Bibl.*

Ioh. Thom. Freigii Quæſtiones phyſicæ, in quibus methodus doctrinam phyſicam legitime docendi rudi minerva deſcripta eſt. libr. 36. Baſileæ 1579, 1582 & 1585 in 8. Agit in libro 32 de piſcibus. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 234. *Gronovii Bibl.*

Caſpari Peuceri Appellationes Quadrupedum, Inſectorum, Piſcium, Frugum &c. Lipſiæ 1580. in 8.

Gauffroy Linocier Hiſtoire des Animaux à quatre pieds, des Oiſeaux, des Poiſſons, des Serpens &c. recueillies de Gesnerus & autres autheurs. Exſtat cum ejus *Hiſt. des Plantes* à Paris 1584. in 12. c. Figuris ligneis et 1622. in 16. Vide *Halleri Meth.* 187. *Seguierii Bibl.* I. 107.

Anonymi Hiſtoire des Poiſſons et autres Monſtres aquatiques. Paris 1584. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 269.

Iean Lery Voyage en Amerique à Paris 1585. in 8. & Genevæ 1594. in 8. et latine Genevæ 1594. in 8. Recenſ. *Halleri meth.* 120 & 1027. Laudatur ob animalium et rariorum plantarum medicinalium bonas deſcriptiones.

Ioſephi

Scripta.

Theriotropheum Sileſiæ, in quo animalium, h. e Quadrupedum, Reptilium, Avium, Piſcium & Inſectorum natura, vis ac uſus ſex libris perſtringuntur.

Lignicii apud Barthol. Voigt & David Albert. 1604. *in* 4°. (*f*)

Item: ibidem 1603. *impr. Nicol. Satorius in* 4°.

Scripſit præterea Stirpium & Foſſilium Sileſiæ Catalogum

ADDITAMENTUM.

Ioſephi de Acoſta Hiſtoria naturalis et moralis Indiæ et de natura novi orbis. Salamanticæ 1589 & 1595. in 8. & Madriti 1608. in 4. & 1610 in 4. Gallice Paris 1606 in 8. Vide *Halleri Meth.* 1027. & *Ferwerdæ Cat.* XIX. 260. Alias editiones vide in *Clement. Bibl.* I. 38. & *Bœhmeri Bibl.* I. 722.

Hermanni Henrici Frey Bibliſches Fiſchbuch. Leipzig 1594. in 4. c. fig. Vide *Bruckmanni Bibl.* 88.

(*f*) *Caſp. Schwenkfeld* Theriotropheum Sileſiæ &c. Impenſis Dav. Alberti Bibliopolæ. Lignicii 1603. in 4. Hanc editionem ipſe poſſideo, quæ etiam indicatur a *Gronovio* in *Bibl.* & ab *Hallero* in *Meth.* 104. Inde dubito de exiſtentia editionis 1604. ab *Artedio* adducta, quanquam eundum titulum hujus editionis ad verbum *Io. Iac. Scheuzer* in ſua *Bibliotheca hiſtoriæ naturalis* ſcripſerit. Sub finem plagulæ ultimæ, errata libri indicantis, editionis prioris appoſitum eſt: *Lignicii imprimebat Nicolaus Sartorius anno 1604.* Autor deſcriptiones animalium breves et ſat bonas multas ex propria obſervatione compoſuit. In libro quinto agit de piſcibus ita ut philoſophiam ichthyologicam praemittat ſpeciebus ſequentibus, quae ſunt. 1) Accipenſer, 2) Albiculus, 3) Alburnus, 4) Anguilla, 5) Barbus ſaxatilis, 6) Bdella, 7) Blicca, 8) Capito cæruleus, 9) Capito rapax, 10) Charax, 11) Cobitis, 12) Cobitis aculeatus, 13) Cochlea paluſtris, 14) Concha fluviatilis, 15) Concha margaritife-

Anno 1624.

* *Ichthyologia & Nomenclaturæ Animalium marinorum, fluviatilium, lacuſtrium quæ in florentiſſimis ducatibus Sleſvici & Holſatiæ, & celeberrimo emporio Hamburgo, occurrunt triviales. Ac plerorumque hactenus deſideratorum imagines,* pag. 37. *breves deſcriptiones & explicationes: Auctore* Stephano à Schonevelde, *Doctore Medico, cive Hamburgenſi.*

Hamburgi, ex Biblopolio Henningiano. Anno M. D. C. XXIV. in 4°. (*g*)

Contentus.

1. Paginæ ſeqtuaginta octo, vel folia triginta novem, incluſive una cum dedicatione & præfatione ad lectorem, præter duos indices, nomina piſcium continentes, Latinum unum & alterum Teutonicum.

2. Nulla omnino methodo utitur, ſed omnia aquatilia ſecundum alphabeta diſpeſcit. Diviſionem in libros & capita, more veterum, negligit.

3. Non

ADDITAMENTUM.

ritifera, 16) Cyprinus, 17) Cyprinus latus, 18) Erythrinus, 19) Gobiò fluviatilis, 20) Gobiò fluviatilis capitatus, 21) Lampreta major, 22) Lampreta media, 23) Lampreta minima, 24) Lampreta cænoſa, 25) Lucioperca, 26) Lucius, 27) Lucius candidus, 28) Murænula Sileſiaca, 29) Muſtela fluviatilis, 30) Naſus piſcis, 31) Perca major, 32) Perca rotundus, 33) Pæcilias, 34) Rubellio, 35) Salmo, 36) Silurus, 37) Spinachia. 38) Squalus major, 39) Squalus minor, 40) Thryſſa, 41) Thymallus, 42) Tinca, 43) Tinca atra, 44) Trutta, 45) Truta lacuſtris, 46) Truta Salmonata, 47) Truta Piſcinaria & Piſces marini quidam aliunde in Sileſiam divecti.

(*g*) *Stephani a Schonevelde* Ichthyologia paginas 85. & tabulas æneas. 7. continet. Multa hujus exemplaria ſine tabulis æneis exſtant. Imagines vero horum piſcium imitatas *Willughbejus* in ſua piſcium hiſtoria exhibuit.

3. Non tantum piſcium, ſed etiam inſectorum & quadrupedum aliquot amphibiorum mentionem facit.

Epicriſis.

4. Deſcriptiones breves & imperfectæ ſunt, ex Rondeletio magnam partem ſumtæ, ſed breviores, ipſum tamen Rondeletii textum ſæpe de verbo ad verbum retinet. Synonyma auctorum raro adſcribuntur, nomina provincialia vero diligenter enumerantur; differentinam & definitionem generum & ſpecierum nec deſcribit nec intelligit, nec ullas ſpecies unius generis uno loco habet, præter aſellos & muſtelas, ceteras vero plerasque ſpecies & genera mirum in modum ſeparat, diſtinguit & lacerat, quod alphabetiſtis contingere neceſſe eſt.

5. Interim tamen opera auctoris noſtri maxime laudanda ſunt, quum ſolus, quod ſciam, piſces quosdam novos maris Balthici deſcripſerit.

6. Ad calcem tabulæ æneæ ſeptem, ſed non adeo accuratæ, adjectæ ſunt, quæ conjunctim icones tredecim piſcium exhibent.

* *Johannis* Euſebii *Nierembergii Hiſtoria Naturæ, maxime peregrinæ, libris* 16 *diſtincta, in quibus variſſima naturæ arcana, etiam aſtronomica, & ignota Indiarum animalia, quadrupedia, aves, piſces, reptilia, inſecta, zoophyta, plantæ, metalla, lapides & alia mineralia, fluviorumque & elementorum conditiones, etiam cum proprietatibus medicinalibus, deſcribuntur novæ & curioſiſſimæ quæſtiones diſputantur, ac plura S. Scripturæ loca erudite enodantur, & quæ accedunt de miris & miraculoſis naturis in Europa, libri II. Item de iiſdem in terra Hebræis promiſſa liber I. Antwerpiæ* 1635. *ex officina Plantiniana Balth. Moreti. in folio.* (*h*). pag. 38.

* *Geor-*

ADDITAMENTUM.

(*h*) *Io. Euſebii Nierembergii* Hiſtoria naturæ. Antwerpiæ 1635. in fol. c. fig. lign. Ex aliorum ſcriptis & relationibus

* *Georgi Marcgravi* de Liebſtad Miſnici, Germani: *Hiſtoriæ rerum naturalium Braſiliæ, libri octo: quorum tres priores agunt de plantis; quartus de piſcibus, quintus de avibus; ſextus de quadrupedibus, & ſerpentibus; ſeptimus de inſectis; octavus de ipſa regione, & illius incolis. Cum appendice de Tapuyis & Chilenſibus. Joannes de Läet Antwerpianus in ordinem digeſſit, & annotationes addidit, & varia ab auctore omiſſa ſupplevit & illuſtravit.*

Lugduni Batavorum apud Franciſcum Hackium, & Amſtelodami apud Ludovicum Elzevirium. 1648. *in fol. cum figuris Ligneis.* (*i*).

Conſpe-

ADDITAMENTUM.

bus fabuloſis compoſita eſt & auctor parum ex propria obſervatione adjecit.

(*i*) *Marcgravii* hiſtoria ſola non prodiit ſed *Piſo* eam cum ſua *Medicina Braſilienſi* conjunctam edidit. Huic libro duo diverſi tituli praefixi ſunt. Primus in frontiſpicio æri inciſus hic eſt. *Hiſtoria naturalis Braſiliæ, auſpicio et beneficio Illuſtriſſimi I. Mauritii Com. Naſſav: illius provinciæ & maris ſummi præfecti adornata, in qua non tantum plantæ & animalia ſed & indigenorum morbi, ingenia & mores deſcribuntur & iconibus ſupra 500 illuſtrantur. Lugdun. Batav. apud Franciſcum Hackium & Amſtel. apud L. Elzevirium 1648.* Alter litteris impreſſus: *Guil. Piſonis M. D. Lugduno batavi de Medicina Braſilienſi libri quatuor. I. de Aere, Aquis et Locis. II. de morbis endemiis. III. de Venenatis & Antidotis. IV. de Facultatibus ſimplicium & Georgii Marcgravii de Lubſtad, Miſnici Germani Hiſtoriæ rerum naturalium Braſiliæ Libri VIII, quorum tres priores agunt de Plantis, quartus de Piſcibus, quintus de Avibus, ſextus de Quadrupedibus & ſerpentibus, ſeptimus de Inſectis, octavus de ipſa Regione et illius Incolis, cum Appendice de Tapuyis & Chilenſibus, Io. de Læt. Antwerpianus digeſſit & annotationes addidit et varia ab auctore omiſſa ſupplevit et illuſtravit.* Vide *Bœhmer Bibl.* I, 760. *Martini Verz.* n. 1694. *Delicias Cobres* I, 233.

Conſpectus.

1. Totum opus continet paginas 293. præter præfationem & indicem.

2. Liber quartus de piſcibus conſtat capitibus 22, quorum 18 agunt de piſcibus, reliqua vero, de inſectis cruſtaceis & zoophytis: incipit vero liber 4. pagina 142 & finitur pagina 189; continetque icones ligneas centum & ſex. pag. 39.

3. Methodus nulla eſt, neque enim alphabeticè procedit; quod ad ipſum opus attinet, diligens quidem & ſedulus obſervator rerum naturalium fuit Georg. Marcgravius, ſed cum raros illos piſces Braſilienſes ad ſua genera reducere, & cum piſcibus Europæis jam deſcriptis comparare non potuerit, exigui omnino pretii eſt, & provectioribus in hoc ſtudio, nullo modo ſatisfacit. Numerus ſpecierum diſtinctarum, quas deſcribit, eſt circiter 84; Quarumdam tamen piſcium deſcriptiones adeo breves ſunt ut pro non deſcriptis haberi debeant; aliæ vero multo longiores, & in colore, numero pinnarum & dimenſione partium indicandis ſatis accuratæ: ita ut pateat, G. Marcgravium, ſuo tempore zoologum accuratum fuiſſe. Icones ligno inciſæ, rudes ſunt & exigui pretii.

* Guilielm. Piſonis *de Indiæ utriusque re naturali & Medica libri* XIV.

Amſtelodami 1658. *apud Ludovic. & Danielem Elzevirios. cum fig. in folio.* (*k*)

Not.

ADDITAMENTUM.

(*k*) *G. Piſonis* hiſtoria naturalis duplici etiam titulo exornata eſt. Primus æri inſculptus: *Guil. Piſonis medici Amſtelodamenſis de Indiæ utriusque re naturali et medica libri XIV. quorum contenta pagina ſequens exhibet. Amſtel. 1658. apud Ludov. et Dan. Elzivirios* in fol. c. fig. ligno inciſis. Alius titulus,

Not. Liber 3 agit de animalibus. *Jacobus Bontius* hoc opere itidem continetur, qui præter alia, 5°. De animalibus agit.

* Antonii Donati *Trattato de ſemplici, Pietre, &* Peſci *marini, che naſcom nel lito di Venetia, la maggior parte cognoſcinti da Teofraſto, Dioſcoride, Plinio, Galeno, & altri ſcrittori, diviſo in diu libri, nel primo ſi contengono le figure de ſemplici, che náſcono nel detto lito, con le ſue facultá, nel ſecondo le figure di alcune Piante peregrine, Pietro & Peſci marini, in Venetia* 1631.

Appreſſo Pietro Maria Bertana cum figuris Æneis. in 4.

pag. 40. * Thomas Aſſaler *Viridarium Adriaticum* &c. *Angspurg.* 1686 8°. *Germanicè.*

Conti-

ADDITAMENTUM.

ſequenti folio impreſſus, hic eſt: *Autores & tituli librorum, qui hoc volumine exhibentur. Guil. Piſonis Medici Amſtelodamenſis I. de Aëribus, Aquis et Locis: II. de Natura & cura morborum, Occidentali Indiæ imprimis Braſiliæ familiarium: III. de Animalibus aquatilibus, volatilibus, & terreſtribus edulibus: IV. de Arboribus, fructibus, & herbis medicis atque alimentariis, naſcentibus in Braſilia & regionibus vicinis: V. de Noxiis & venenatis, eorumque andidotis. Quibus inſertæ ſunt animalium quorundam ſectiones, tum & aliquæ Metamorphoſes inſectorum: VI. Mantiſſa aromatica &c. poſita poſt Bontii Tractatus: — Georgii Marcgravii de Liepſtadt: I. Tractatus topographicus & meteorologicus Braſiliæ cum obſervatione eclipſis ſolaris: II. Commentarius de Braſilienſium & Chilenſium indole ac lingua &c. — — — Iacobi Bontii Bataviæ in majore Iava novæ Medici ordinarii: I. de conſervanda Valetudine: II. Methodus medendi: III. Obſervationes in cadaveribus: IV. Notæ in Garciam ab Orta: V. Hiſtoria animalium: VI. Hiſtoria plantarum.* Vide *Halleri Meth.* 127 & ejus *Bibl. bot.* I. 473. *Bœhmer Bibl.* I. 761.

Continet etiam Piſces quosdam.

* Philonis Chronographi *Arca Templorum reſerata: ut & Trinum Marinum.*

Augsburg 1693. in fol. Germanicè.

Piſces aliquot Ponti Euxini, Propontidis & Archipelagi continet.

* Ferrandi Imperati *Hiſtoriæ Naturalis libri* 28 *acceſſerunt nonnullæ Johannis Mariæ Ferri Annotationes ad librum* 28. *Nunc primum ex Italica, in linguam converſa Latinam. Coloniæ* 1695. *cum fig.* 4. (*l*)

* Nehemias Grew *Muſæum Regalis ſocietatis, or à Catalogue and deſcription of the natural and artificial Rarities, belonging to the Royal Society and preſerved at Gresham Colledge. Whereunto is ſubjoined the comparative Anatomie of*

ADDITAMENTUM.

(*l*) *Ferrantes Imperatus:* Hiſtoria naturale di Ferrante Imperato, nella quale ſi tratta della diverſa condition di minere, pietre prezioſe, & altre curioſità con varie hiſtorie di piante & animali. Neapoli 1599 in fol. & ibidem 1610. in 4. Seconda impreſſione aggiuntovi da *Giov. Maria Ferro* Speziale alla ſanità alcune annotazioni alle piante nel libro 28. Venezia 1672. in fol. cum fig. ligneis 669. Vide *Seguierii Bibl.* I. 90. In latinum verſa Bremæ 1695. in 4. c. fig. Vide *Ferwerdæ Cat.* VII. 93. *Halleri Meth.* 97. 183. 1017. *Gronovii Bibl.* Mineralogiam & cosmographiæ partem pertractat, In libro 28 pauca amphibia, inſecta, vermes & duos piſces figuris expreſſit partimque tenuiter deſcripſit. Hæc ſunt Concha peduta, Concha margaritifera, Lacerta Dioſcoridis, Remone, Tænia, Murex, Lacerta marina, Hyſtrix marina, Ceraſtes, Cæcilia pedata, Cæcilia Gesneri, Salamandra, Lacerta chalcidia, Tarantula, Cantharides faſciatæ, Talpa inſectum, Scarabæus rhinoceros, Scarabæus taurus, Cervus volans, Vipera & Echinorum tres ſpecies.

Stomachs and Guts. London 1681. *printed by W. Raiwins for the Author; cum figuris æneis in folio.* (*m*)

* Chriſtophori Merrett *Pinax rerum Naturalium Britannicarum, continens Vegetabilia, Animalia & Foſſilia, in hac inſula reperta.*

Londini 1667. *Typis Th. Roycroft.* 8. (*n*)

* Ulyſſis Aldrovandi *Philoſophi & Medici Bononienſis, De Piſcibus libri* V. *& Cetis, liber unus,*

Joannes Cornelius Uterverinus, in gymnaſio Bononienſi, ſimplicium medicamentorum profeſſor, collegit.

Marcus Antonius Bernia, in lucem reſtituit. Ad illuſtriſſimum & reverendiſſimum D. D. Franciſcum Vitellium Archiepiſc. Theſſalonic. apud Sereniſſ. Venetorum rempublic. ſedis apoſtolicæ nuncium. Cum Indice copioſiſſimo. Superiorum
pag. 41. *permiſſu: Bononiæ, Apud Nicolaum Thebaldinum,* 1638. *in folio cum iconibus ligno ſculptis.* (*o*)

Conſpe-

ADDITAMENTUM.

(*m*) *Grew* Muſeum, tabulis æneis bonis ornatum, multas piſcium exoticorum deſcriptiones doctas continet. Icones aliquot piſcium dedit & nominavit: 1) Little Sea Univorne (Monoceros parvus Willugby.) 2) Underſſword-Fiſh, (Eſox braſilienſis L.) 3) Square-Fiſh, (Oſtravion Cubicus L.) 4) Long File-Fiſh, (Baliſtes Vetula L.?) 5) Hare Globe-Fiſh (Tetrodon Layocephalus L.) 6) Square Acarauna (Chætodon leucarus?) Mailed-Fiſh, (Loricaria Cataphracta L.)

(*n*) *Chph. Merretti* Pinax recuſus eſt Londini 1704. in 8. Catalogus eſt merus nominum plantarum & animalium Angliæ.

(*o*) *Aldrovandi* libri V. de Piſcibus impreſſi ſunt primum Bononiæ 1613. in fol. dein Venetiis 1616. in fol. item Francof. 1623 & 1640. in fol. Vide *Halleri Meth.* 72. *Ferwerdæ Cat.* II. Alias editiones, inter quas Bononienſes raræ ſunt, vide in *Clement. Bibl.* I. 163.

Conſpectus.

1. Paginæ ſeptingentæ triginta & duæ, præter duas præfationes, ſummam privilegii, & indices Latinum, Græcum, Italicum, Gallicum, Germanicum, Anglicum, Bohemicum, Hungaricum, Illyricum & Polonicum.

2. Opus poſthumum eſt, à Joanne Cornelio Uterverio collectum, & in claſſes digeſtum; id enim Aldrovandus morte præventus non præſtitit.

3. Claſſes autem vel genera piſcium ſumma, à tegumento illorum & loco imprimis ſumit; ut ſint vel ſquamoſi vel cute aſpera, vel cute levi præditi; vel marini, vel lacuſtres, vel fluviatiles, &c.

4. Totum opus in quinque libros diſpeſcitur, Piſces cetacei vero ſingulari libro pertractantur. Omnes vero libri in capita ſubdividuntur: Liber primus de piſcibus ſaxatilibus continet capita. 25.
Liber ſecundus de Piſc. littoralibus. 59.
- - - tertius de Piſcibus pelagiis. c. 68.
- - - quartus de Piſcib. anadromis. c. 19.
- - - quintus de Piſc. fluviatilibus, &c. c. 59.
- - - unus de Cetis habet capita undecim.

5. In ſingulo capite plerumque piſcis unicus, interdum vero plures deſcribuntur: icon ligno inciſa plerumque adponitur.

6. Præter ſynonyma aliquot, etymum, genus, differentias & deſcriptionem habet & locum, ortum, naturam, mores, capiendi rationem, proverbia, hieroglyphica; uſum in cibis, in Medicina, &c. ex piſcibus deſumta, ſed omnia diffuſe, & ad nauſeam usque ex auctoribus priſcis reciprocantur.

7. Deſcriptiones ex Salviano, Bellonio, Rondeletio & Geſnero, &c. imprimis deſumtæ ſunt. De proprio parum habet. pag. 42.

* Ulyſſis Aldrovandi *Patricii Bononienſis, ſerpentum & draconum hiſtoriæ, libri duo.*

Bartholomæus Ambroſinus, in patrio Bononienſi gymnaſio ſimplicium medicinæ profeſſor ordinarius, horti publi-

ci, nec non muſæi Ill. Senatus Bononienſis præfectus, ſummo labore, opus concinnavit. Ad illuſtriſſimum, reverendiſſimum, & excellentiſſimum virum D. Franciſcum Perettum Abbatem, Venafri Principem, Nomenti Marchionem, & Celani Comitem meritiſſimum.

Cum indice memorabilium, nec non variarum linguarum locupletiſſimo.

Sumtibus M. Anotonii Berniæ Bibliopolæ Bononienſis.

Bononiæ apud Clementem Ferronium 1640. *Superiorum permiſſu. In folio, figuris ligneis.*

Contentus.

1. Paginæ quadringentæ & ſeptem, præter præfationes duas, ſummam privilegii, & indices Latinum, Græcum & aliarum linguarum.

2. Totum opus in duos libros diſpeſcitur, libri autem in capita: & quidem liber primus in capita 22, quæ de ſerpentibus proprie dictis, & revera magnam partem exiſtentibus agunt. Secundus vero continet ſex tantum, & agit de Draconibus, Baſiliſcis, &c. quorum maxima pars, ſi non omnia ficta ſunt.

3. Nullam methodum obſervat, nec alphabetarius eſt, ſed omnia pro lubitu diſponit.

4. Deſcriptiones omnino mancæ ſunt, ex veteribus ſcilicet Græcis, & Arabibus maximam partem ſumtæ, ubi parum vel nihil proprium eſt. Alias vero de aliis accidentibus ſerpentum & draconum ad hiſtoriam naturalem non præciſe pertinentibus, diffuſe agit, ita ut ad ſingula ferè capita habeat ſynonyma, etymum, genus, differentias, phyſiognomica, anatomica interdum, naturam, ſympathiam, antipathiam, coïtum, partum, locum, victum, temperamentum, capiendi rationem, venenum, veneni ſigna, veneni remedia, veneni præcautionem, epitheta, denominata, moralia, proverbia, miracula, hieroglyphica, numiſmata interdum, emblemata & ſymbola, phrenoſchemata, ſimulacra; uſum

pag. 43.

in

in cibis, in medicina & in variis rebus, &c. Quorum quædam ſuum uſum quidem in hiſtoria animalium habent, ſi modo breviter & nervoſe eorum mentio fiat, & non ita diffuſe & amethodicè, uti hic fit, ex variis authoribus conſarcinantur, quæ nil niſi tædium lectoribus emunctæ naris pariunt.

Ulyſſes Aldrovandus, *Patricius* Bononienſis, Philoſophiæ & Medicinæ Doctor, ut & Profeſſor, in ſenectute, ut fertur, ad extremam paupertatem adactus, viſuque orbatus eſt. Obiit vero 1605, die 4 Maji.

Scripta ejus, præter libros v. De Piſcibus, ſunt: Libri 20, de avibus 4. De animalibus exſanguibus: 7. De animalibus inſectis: volumen de quadrupedibus, ſolidipedibus: hiſtoria quadrupedum biſcelorum: Libri 3 De quadrupedibus digitatis viviparis: 2 De quadrupedibus digitatis oviparis: 2. De hiſtoria ſerpentum & draconum: 2. De hiſtoria dendrologiæ naturalis, ſeu arborum: Muſæum metallicum: Hiſtoria monſtrorum, &c. Dicitur conſignaſſe Tractatus 120.

* Johannes Jonſtonius *Medicinæ Doctor Hiſtoriæ naturalis De Piſcibus & Cetis, libros* v. *cum æneis figuris, concinnavit.* pag. 44.

Francofurti ad Mœnum, Impenſis Mathæi Meriani. 1649 *in folio.*

Editio ſecunda Amſtelodami 1657, *apud Johannem Schipper, cum figuris æneis in folio.* (*p*)

Et Tertia Amſtelodami 1718, *in folio, in Theatro animalium Henr. Ruyſchii.*

Conſpe-

ADDITAMENTUM.

(*p*) *Ioh. Ionſtons* Naeukeurige Beſchryving van de Natur de Vier-voetige Dieren, Viſſen, en Bloedlooze Water-Dieren, Vogeln, Kronkel-Dieren, Schlangen en Draken; nyt et Latin vertaelt door M. Grauſius. Amſterd. 1660, in fol. Vide *Ferwerdæ* Cat. XXI. 39.

Conſpectus.

1. Paginæ Ducentæ viginti & octo, una cum præfatione, quæ Leſznæ Polonorum 1649. ſcripta eſt.

2. Totum opus in libros v diſpeſcitur, libri vero in titulos, tituli in capita, capita in articulos, & articuli interdum in puncta, uti appellat, ſubdividuntur.

3. Methodus à loco piſcium, more Rondeletii & Aldrovandi, deſumitur, & ſic liber primus agit de piſcibus marinis; Secundus continet piſces in mari & fluminibus degentes; Tertius habet fluviatiles, quo & lacuſtres refert; Quartus piſces exoticos & quintus cetaceos enumerat. Singuli libri, in titulos, capita & articulos ſubdividuntur, ſed illas ſubdiviſiones ob multitudinem & confuſionem conſulto præterimus.

4. Totum opus ex Bellonio, Rondeletio, Geſnero, Marcgrauio, Nierembergio, & imprimis Aldrovando, aliisque tranſcriptum, ac conſarcinatum eſt, & nihil ex propria obſervatione reperitur; ita ut auctor noſter, ſedulus ſolummodo Aldrovandi & aliorum auctorum epitomator ſalutari debeat.

pag. 45. 5. Ad calcem tabulæ æneæ 47, quæ icones piſcium ſatis nitidas continent, adjectæ ſunt, quod præcipuum in toto opere eſt; non tamen hæ piſcium icones novæ ſunt, ſed ex aliis, & quidem variis auctoribus deſumtæ, unde & ipſæ admodum variæ & diverſæ exiſtunt.

Johannis Jonſtonii Thaumatographia naturalis; in decem claſſes diſtincta. In quibus admiranda:

I. Cœli.
II. Elementorum.
III. Meteororum.
IV. Foſſilium.
V. Plantarum.
VI. Avium.
VII. Quadrupedum.
VIII. Exſanguium.
IX. Piſcium.
X. Hominis.

Amſter-

Amſterdami apud Guilielmum Bleau. 1632. in 12°.
Secunda editio ibidem, 1665, 12°.

Conſpectus.

1. Paginæ 501, præter præfationem.

2. In claſſi nona, ut titulus indicat, agit de piſcibus, idque á pag. 407, ad paginam 431.

3. Dividitur hæc claſſis (2.) more reliquarum, in capita, eaque numero 22. In ſingulo capite agit de uno, duobus, vel interdum tribus piſcibus. Piſces ipſi ſecundum alphabeta ſolummodo digeruntur. Totus piſcium numerus, quos deſcribere ſatagit, eſt tantum 42.

4. Omnia ex aliis Auctoribus tranſcripta ſunt, & ne verbum quidem ex propria obſervatione reperitur, uti omnia fere ſcripta phyſica hujus auctoris comparata ſunt. Hinc fit ut hæc Taumatographia nullum fere uſum habeat.

* *Gualteri Charletoni Med. Doct. Caroli II. Magnæ Britanniæ Regis Medici Ordinarii & Collegii Medici Londinenſis Socii.* (*q*). pag. 46.

Onomaſticon Zoicon, *plerorumque animalium differentias & nomina propria pluribus linguis exponens. Cui accedunt* Mantiſſa anatomica; *& quædam de* variis Foſſilium *generibus. Londini apud Iacobum Alleſtry Regalis Societatis Typographum*, 1668. *in* 4°. *cum figuris duodecim.* (*r*).

Conſpe-

ADDITAMENTUM.

(*q*) *Gualt. Charletoni* Excercitationes de differentiis et nominibus animalium cum mantiſſa de variis foſſilium generibus: deque differentiis ac nominibus colorum Oxonii 1667. in fol. c. f. et ibidem 1677. in fol. Vide *Bruckm. Bibl.* 61. *Ferwerdæ Cat.* I. 87.

(*r*) *Ejusdem* Onomaſticon Zoicum. London 1671. in 4. & ibidem 1668. in 4. Vide *Delic. Cobres* I. 178. *Ferwerdæ Cat.*

Conſpectus.

1. Paginæ 309, præter duas Præfationes & indicem.

2. Primum agit de quadrupedibus, à pagina 1, ad paginam 24; ſecundo de amphibiis à 24 ad 25; tertio de inſectis à pag. 36. ad 61; quarto de avibus à pag. 61. ad 119. quinto de piſcibus, à pag. 119. ad 171; ſexto de inſectis mollibus, cruſtaceis & teſtaceis ac zoophytis, à pag. 172 ad 195; ſeptimo, mantiſſa anatomica à pag. 197, ad 213; octavo, de variis foſſilium generibus, a pag. 215; vel 216, ad 309, ſeu finem libri.

3. Quod ad animalia aquatica attinet, illa generaliter in *ſanguinea* & *exſanguia* dividit. Ad priora piſces proprie dictos, & quadrupedia quædam aquatica refert; exſanguia vero ipſi vocantur, inſecta mollia, cruſtacea, & teſtacea, quæ piſcium claſſi etiam adſcribit.

4. Piſces proprie ſic dictos, ſecundum methodum Aldrovandianam à *loco*, in quo degunt, & *vario corporis integumento* ſumtam, diſpeſcit, hinc enim claſſes imprimis ſumit.

5. In

Additamentum.

Cat. VI. *Burkhard Bibl.* III. 85. Editio alia duplo fere auctior novisque iconibus ornata Oxoniæ 1678. in fol. Vide *Lind. ren.* 368.

R. Sebbaldi Scotia illuſtrata ſive Prodromus hiſtoriæ naturalis. Edimburg 1684. c. figuris rudibus. Partes duæ. In prima agit de regionis natura, de incolarum moribus et morbis. Pars ſecunda in duos tomos ſubdiviſa eſt, quorum primus plantarum, ſecundus animalium nomina continet. In ſectione ejus quarta catalogus ſolus piſcium Scotiæ ineſt. Editio ſecunda Edimburgi 1696. in fol. Vide *Ferwerdæ Cat.* IV. 110. *Halleri Meth.* 128. & *Bibl. bot.* I. 623. *Delic. Cobr.* I. 235.

5. In eruenda ſignificatione nominum genericorum ſatis diligens & curioſus eſt: nomina ſpecifica uſitata plerumque retinet, interdum vero propria adhibet, ſed ſynonyma auctorum non habet: in recenſendis nominibus provincialibus Anglicis multum curioſus: deſcriptiones ſpecierum plerumque nullæ interdum breviſſimæ. pag. 47.

6. Quatenus encyclopædiam hanc zoologicam, ex variis auctoribus collegerit doctiſſimus vir, pro ichtyologo proprie ſic dicto haberi non poteſt.

* *Paulus Neucrantzius* Germanus, Roſtochienſis, Philoſophiæ & Medecinæ Doctor, & Phyſicus ordinarius Lubecenſium; ſcripſit exercitationem Medicam *de Harengo*, ſub titulo:

Pauli Neucrantzii *de* Harengo, *Exercitatio medica, in qua principis piſcium, exquiſitiſſima bonitas, ſummaque gloria, aſſerta & vindicata.*

Lubecæ 1654. *Litteris Gotofredi Jegeri*, 4°.

Obiit 1671, die 24 May anno ætatis 66to.

* *Robertus Sibbaldus, Phalænologiam, edidit,* 1692. (*s*).

Conſpectus.

1. Differentias balænarum quatuor conſtituit: 1a. à magnitudine deſumta eſt; 2a. à numero pinnarum; 3a. ab organo reſpirationis, quædam enim in roſtro fiſtulam, quædam nares habent; 4a. ab ore, quædam enim in ore dentes, quædam laminas corneas habent.

 2. His

ADDITAMENTUM.

(*s*) *Ejusdem* Phalænologia ſeu obſervatio de rarioribus quibusdam Balenis. Edimb. 1692. in 4. Et Londini 1773. in 8. c. tab. æneis. Vide *Scheuzeri Bibl.* 167.

Leonhardus Baltner piſces & aves quæ in Rheno et circa Argentoratum reperiuntur deſcripſit et eleganter depinxit. Manuſcriptum emit *Willughby* & paſſim inſeruit Ichthyographiæ & Ornithologiæ ſuæ. Vide *Scheuzeri Bibl.* 19. Et præfationem *Willughbeji Ornithologiæ.*

2. His (1.) præmiſſis, tractatum in tres ſectiones dividit; quarum 1a. continet balænas minores, tam in utraque maxilla, quam in inferiore tantum dentatas, cum fiſtulam, tum nares habentes, 2da. continet balænas majores in maxilla inferiore tantum dentatas, tam bipennes quam tripennes, dentes arcuatos in acutum, aut minus inflexos in planum definentes, habentes; 3a. Sectio continet balænas in maxilla ſuperiore laminas cor-
pag. 48. neas gerentes; tam fiſtulam quam nares habentes, & denique tripennes.

3. Novem ſpecies enumerat & deſcribit.

* Franciſci Willughbey Armig. *De hiſtoria Piſcium libri quatuor, juſſu & ſumtibus Societatis Regiæ Londinenſis editi.*

In quibus non tantum de piſcibus in genere agitur, ſed & ſpecies omnes, tum ab aliis traditæ, tum novæ & nondum editæ bene multæ, naturæ ductum ſervante methodo diſpoſitæ, accurate deſcribuntur, earumque effigies, quotquot haberi potuere, vel ad vivum delineatæ vel ad optima exemplaria impreſſæ, artificis manu elegantiſſime in æs inciſæ, ad deſcriptiones illuſtrandas exhibentur. Cum appendice, hiſtorias & obſervationes in ſupplementum operis collatas complectente.

Totum opus, recognovit, coaptavit, ſupplevit; librum etiam primum & ſecundum integros adjecit,

Johannes Rajus *è Societate Regia Oxonii, E theatro Scheldoniano, anno Dom.* 1686. *in folio.*

Contentus.

Paginæ trecentæ & quadraginta tres, præter præfationem J. Ray. Appendix vero continet paginas 30, præter indicem, nomina piſcium continentem.

2°. Totum opus dividitur in libros quatuor, libri in ſectiones, hæ in capita, & interdum in membra quædam, quæ denique in capita, & capita interdum in paragraphos.

3. Liber primus agit de piſcibus in genere, & continet capita 12. quorum

Primum: De definitione piſcis.

Secundum: De partibus piſcium externis.

Ter-

Tertium: cerebri piſcium anatome.
Quartum: De piſcium auditu.
Quintum: De branchiis & reſpiratione piſcium. pag. 49.
Sextum: De reliquis partibus internis.
Septimum: De veſica natatoria.
Octavum: De motibus piſcium.
Nonum: De generatione piſcium.
Decimum: De victu, ætate aliisque accidentibus piſcium.
Undecimum: De diviſione piſcium.
Duodecimum: Catalogus piſcium Anglicorum.

4. Liber ſecundus, agit de piſcibus cetaceis, ſeu belluis marinis, & conſtat capitibus novem, in quibus ſingulis, præter primum, una ſpecies cetacea deſcribitur.

5. Liber tertius agit in genere de piſcibus cartilagineis, & dividitur in tres ſectiones. Prima ſectio de cartilagineis longis, continet capita 17. Secunda ſectio de cartilagineis planis & rajis, conſtat capitibus 21. Et tertia ſectio, de piſcibus cartilagineis oviparis continet 4. capita.

6. Liber quartus agit de omnibus piſcibus oviparis, quorum plerique ſpinas in carne habent, & diſpeſcitur in ſectiones quinque.

7. Sectio prima continet planos oviparos ſpinoſos, qui in latus projecti natant, uno verbo: Genus Rhombinum, conſtatque 17. capitibus.

8. Sectio ſecunda habet piſces anguilliformes ſeu læves, lubricos & oblongos, h. e. Genus anguillare, muſtelinum &c. & continet capita 29, quæ interdum in paragraphos longas dividuntur.

9. Sectio tertia continet piſces corpore ſubrotundo & globoſo, ſeu genus orbiculare &c. conſtatque capitibus 14. in paragraphos interdum diviſis.

10. Sectio quarta agit de piſcibus ſpinoſis, quibus pinnarum dorſalium radii molles ſunt & flexiles, & ſubdivitur in membra quatuor. pag. 50.

11. Membrum primum continet piſces tribus in dorſo pinnis donatos, ſeu genus Aſellinum, & conſtat capitibus 10.

12. Membrum ſecundum habet piſces duabus in dorſo pinnis non aculeatis, conſtatque capitibus 15. quorum plurima in paragraphos longas, totam deſcriptionem unius piſcis continentes, dividuntur. Continentur autem in hoc membro, præter duas Aſellorum ſpecies, genus Thynninum; Truttaceum; Gobinum, & plures alii piſces, ad hæc genera non pertinentes.

13. Membrum tertium agit de piſcibus marinis quibus unica in dorſo pinna, mollis, & continet capita 25, quorum quædam in paragraphos longas dividuntur.

14. Membrum quartum continet piſces fluviatiles, edentulos, ſeu genus Cyprinaceum, & habet capita 34.

15. Sectio quinta ſeu ultima deſcribit piſces, quorum pinnarum dorſalium radii quidam aculeati ſunt, & ſubdividuntur in duo membra.

16. Membrum primum continet piſces aculeatos, duabus in dorſo pinnis, quarum anterior aculeata eſt, quo etiam pertinet genus Cuculinum ſeu Milvaceum; conſtat autem hoc membrum capitibus 25, quorum quædam in paragraphos longas, totam unius piſcis deſcriptionem continentes, dividuntur

17. Membrum ſecundum complectitur piſces aculeatos unica in dorſo pinna, cujus radii anteriores aculeati, poſteriores vero molles ſunt, continetque capita 56, interdum in paragraphos diviſa.

18. Appendix hiſtoriæ naturalis piſcium ad calcem li-
pag. 51. bri adjectus, continet primo piſces Indiæ Orientalis, à Joanne Nieuhoff deſcriptos, tum & varia additamenta ad ipſum opus pertinentia à Joanne Rajo, Schwenkfeldio, Tyſon, Johnſon, Martino Liſtero, Tancredo Robinſon &c. adjecta, ut & epilogum operis.

19. Lampretæ gratiſſima eſca ſunt Aſelli. 2°. Ad inveſtigandas peculiares piſcium eſcas, neceſſe eſt frequen-

quenter diſſecare eorum ventriculos, & contenta diligenter perluſtrare. 3°. Willougby piſcium deſcribendorum gratia, præcipuos Angliæ portus, fora piſcatoria in præcipuis urbibus & emporiis Belgii, Germaniæ, Italiæ & Galliæ diligenter frequentavit & luſtravit. 4°. Guilielmus Rondeletius culpatur, quod ſpecies præter neceſſitatem multiplicaverit, quis enim tot ſoleæ & mugilis ſpecies &c. unquam obſervaverit, quot ille deſcribit, præcipue cum una tantum ſpecies mugilis cognita ſit.

Franciſci Willoughby Ichthyographia ad ampliſſimum Virum Dominum Samuelem Pepys, Præſidem Societatis Regiæ Londinenſis, Concilium & Socios ejusdem.

Figuræ novæ, quæ non paucæ ſunt, † notantur. Paulus van Somer invenit & fecit Londini.

Sumtibus Societatis Regalis Londinenſis 1685. *in folio magno.* (*t*)

Conten-

ADDITAMENTUM.

(*t*) *Fr. Willughby* Ichthyographia non ſingulare opus eſt, uti hic indicatur, ſed icones tantum ad ejus hiſtoriam piſcium pertinentes continet. In indice enim hiſtoriæ piſcium adjuncto numeri tabularum ichthyographiæ allegantur. Vide Recenſ. in *Actis erudit.* 1687. Iterum recuſa eſt Oxoniæ 1743. in fol. Vide *Halleri Meth.* 108. & 1023. *Delic. Cobres* I. 514. *Cronwell Mortimer* poſtea alium indicem ſynonymorum provincialium compoſuit. Lond. 1740. in fol.

I. Taverner Certain experiments concerning Fiſh and Fiſhery. Lond. 1600. in 4. Vide *Halleri Meth.* 1023.

Caroli Cluſii Exoticorum libri X. Item *P. Bellonii* obſervationes. Antwerpiæ 1605. in fol. Inter alia piſces aliquot deſcribit.

Fridr. Bruckmanni Tr. de venatione, piſcatione & aucupio. Spiræ 1605. in 4. Vide *Brückmanni Bibl.* 49.

Roche-

Contentus.

1. Hoc opus Londini impreſſum eſt, & nullas deſcriptiones continet, præter ſolum nomen & meras icones.

2. Conſtat autem hoc opus foliis ſeu tabulis æneis, in univerſum, centum & octoginta octo.

3. In

ADDITAMENTUM.

Rochefort Relation du Voyage de Isle Tabago. Paris 1606. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 170.

Raphaelis Eglini Conjecturæ halieuticæ novæ et admirandæ e notis & characteribus ternorum piſcium marinorum ad latera ſtupendo prodigio inſignitorum, deſumtæ. Hanoveræ 1611 in 4. Vide *Gronovii Bibl. Brunnichii L. B.* V.

Wolfgangi Frantzii Hiſtoria animalium. Witteb. 1612. in 8vo & continuata a *Ioh. Cypriano* Lipſ. 1688. in 8. Recenſ. in *Act. erudit.* 1688. Iterum aucta ab eodem Francof. 1742. in 4to. 5 Vol. Vide *Gronovii Bibl.*

Aegidii Albertini Der Welt tummel und Schauplatz. München 1613. in 4. Agit de quadrupedibus, reptilibus, nec non avibus & piſcibus.

Lud. Nonnii Ichthiophagia ſive de piſcium eſu. Antwerpiæ 1616 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIV. *Bibl. Platner* III. 517.

Michaelis Zanardi Diſputationes de univerſo Elementari, in tres partes diviſæ &c. In tertia parte agit inter alia de piſcibus, aliisque animalibus. Venetiis 1619. in 4. Vide *Lind. ren.* 824.

Hyronimus Fabricius ab *Aquapendente* de formatione ovi & pulli. Patavii 1621. in folio. Extat etiam in ejus operibus anatomicis, à *B. S. Albino* editis, Lugd. Bat. 1738. in fol. Pauca de generatione et ſquamis piſcium ediſſerit & figuram galæi lævis diſſecti tab. ænea 30 & 31 repræſentavit ſed non deſcripſit.

Andreæ Chiococco Muſæum *Fr. Calceolarii*, in quo multa ad naturalem & moralem philoſophiam ſpectantia, non pauca

ad

3. In ſingulo folio, ſeu tabula unica plerumque icon æri inciſa continetur, interdum duæ, vel etiam tres, rarius,

---

ADDITAMENTUM.

ad rem medicam pertinentia, proponuntur. Veronæ 1622. fol. Vide *Linden. ren.* 41. *Schrœters Iournal.* III. 23. *Bure Bibl.* II. 449. *Clement. Bibl.* VII. 76.

Gio. Germano Franceſe Trattato alle figure anatomiche della piu principali animali terreſtri, aquatili & volatili &c. Neapoli 1625. fol. c. figuris. Vide *Gronovii Bibl.*

Anonymi: Natuurlike Hiſtorie van de Weſt-Indien. Amſt. 1624. in 4. c. tab. æn.

Viſentii Burgundi Speculum quadruplex, naturale, doctrinale, morale, hiſtoriale: in quo totius naturæ hiſtoria & omnium ſcientiarum encyclopædia &c. exhibentur. Duaci 1624 fol. 4 Vol. In tom. I. lib. 17. agit de piſcibus. Vide *Lind. renov.* 1043.

Franciſci Fernandez Hiſtoriæ animalium & mineralium novæ Hiſpaniæ liber unicus. Extat teſte *Gronovio* poſt. *Franciſci Hernandez* Novam plantarum, animalium mineraliumque Mexiconorum hiſtoriam. Romæ 1626 & 1651. in fol. Liber rariſſimus. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 739. *Halleri Meth.* 127. *Gronovii Bibl.* 95. 132. *Bure Bibl.* II. 372. *Delic. Cobres.* I. 234. *Ferwerdæ Cat.* III. 101.

Ynca Garcilaſſo de la Vega Commentaire Royal ou l'Hiſtoire des Yncas Roys de Peru &c. Enſemble une deſcription particulière des Animaux, des Fruits, des Mineraux, des Plantes &c. Ecrite en langue Peruvienne et traduit ſur la verſion Eſpagnole par *I. Baudouin.* Paris 1633. in 4. & Amſt. 1704. in 8. & ibidem 1715. in 8. c. tab. æn. z. Vide *Scheuzeri Bibl.* 210. *Bœhmeri Bibl.* I. 755.

Iohannis Lœt Novus orbis ſeu deſcriptionis Indiæ occidentalis libri XVIII. Lugduni Batav. 1633. c. figuris ligno inciſis. In libro 15 & 16. aliquot piſces Braſilianos breviter deſcripſit.

pag. 52. rarius quatuor vel quinque, adhuc rarius ſex vel ſeptem, rariſſime octo.

4. Sunt

ADDITAMENTUM.

Prodiit primo Belgice. Leiden 1625. in fol. & 1630. in fol. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 724. *Halleri Meth.* 127. *Ferwerdæ Cat.* XXI. 44. Compilatio. Vide Præfationem, in *Sloane Nat. hiſt. of Iam.*

Ejusdem: In *G. Marcgravii* hiſtoriam rerum naturalium, VIII. libris comprehenſarum, Braſiliæ annotationes cum ordinata ejusdem libri diſpoſitione & variorum ab auctore omiſſorum ſuppletione. Lugd. Bat. & Amſt. 1648. fol. Vide *Scheuzer Bibl.* 203.

Verſio Gallica prodiit ibidem 1640. in fol.

Nic. Io. Viſſcher Piſcium vivæ icones inventæ ab *Adriano Collardo* et excuſæ a *N. I. Viſſcher* c. tab. æn. 26. (Amſtel. 1634.) in fol. Sunt meræ icones ſecundum *Brückmanni Bibl.* & *Gronovii Bibl.* 72. *Delic. Cobres* I. 347. *Baldinger M. Iourn* 1 B. 4 St. 33 S.

Differens Poiſſons de mer tres proprement gravès par *Phil. Galle* & *Hadrian Collart* en quatre feuilles in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 63.

Venationes ferarum, avium, piſcium, pugnæ beſtiariorum & mutuæ beſtiarum a *Io. Stradono*, editæ a *Nic. Viſſcher.* tab. æn. 104. in fol. oblongo ſecundum *Bibliothecam Martinianam.* p. 3.

Kirani Kiranides & ad eas *Rhyakini Koronides*, quorum ille in quaternio tam librorum tam elementari de Gemmis 24, Herbis 24, Avibus 24, Piſcibus 24 quadrifariam ſemper & fere mixtim ad tetrapharmacum conſtituendum agit: In libro ſecundo de Animalibus 40, in libro tertio de avibus ſigillatim & in libro quarto de Piſcibus. 74. iterum eorumque viribus medicamentoſis Lipſiæ 1638. in 8. Hic liber rarus extat in Biblioth.

4. Sunt autem, pleræque icones, novis exceptis, ex Marcgravio, Rondeletio, Bellonio, raro tamen Gesnero, Salviano, Schoneveldio, Frasier & Baltnero mutuatæ.

ADDITAMENTUM.

blioth. Academiæ Ienensis. Vide *Zornii Petino-Theologiæ* p. 49. *Seguierii Bibl.* 314.

Mich. Ruperti Besleri Gazophylacium rerum naturalium. Norimbergæ 1642 fol. Tabulæ æneæ sine textu plantas raras, aves, pisces & conchas exprimunt. Inter raros libros refertur postea ex recensione M. Fr. Lochneri. Lipsiæ 1716. in fol. Item cum explicatione latina et germanica. Lipsi. 1733. in fol. Vide *Halleri Meth.* 118. *Bœhmeri Bibl.* I. 374. *Bure Bibl.* II. 540. *Delic. Cobres* I. 103.

N. Parthonii Giannetasii Halieutica. Neapoli 1643. in 12. c. fig. et ibidem 1689. Vide *Bibl. Frobes* III. 81. *Ferwerdæ Cat.* XIV. 184.

Ejusdem Piscatoria & Nautica ibidem 1686. in 8. cum fig. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIV. 184.

Marci Aurelii Severini Zootomia Democritæa. Norimb. 1645 in 4.

Ejusdem Antiperipatias i. e. adversus Aristotelicos de respiratione piscium diatriba: De piscibus in sicco viventibus. Phoca illustratus. De radio turturis marini, ejusque vi, medicina & veneno Neapoli 1659. 1661 & 1665. in fol. & Amstel. 1661. in fol. Vide *Gronovii Bibl.*

M. Schook de Harengis. Grœning. 1649. in 12. Vide *Halleri Meth.* 1023.

Mart. Gosky Arbustum Augusteum. Wolffenbüttel 1650. in fol. cum fig. Vide *Bruckmanni Bibl.* 101.

Pieter de Marées Beschryvinge van de goudt-kist Guinea waer in den aert des landes, koopmanschap, Gedieren, Vogeln, Vischen,

5. Folia ſeu tabulæ æneæ per litteras A. B. C. &c. diſtinguuntur ut A. 1. A. 2. B. 1. B. 2. &c. Piſces autem,

---

ADDITAMENTUM.

Viſchen, Boomen, Kruyden, Bergwerk &c. Amſterd. 1650. in 4. Vide *Bœhmer Bibl.* 706.

N. A. Recchii Theſaurus rerum medicarum novæ Hiſpaniæ ſeu plantarum, animalium, mineralium Mexiconorum hiſtoria. Romæ 1641. in fol. & ibidem 1651. fol. Vide *Ferwerdæ* Cat. IV. An differt ab Franciſci Hernandez opere?

Melchior Zeidler Diſſ. de reſpiratione piſcium Ienæ 1656. in 4. Vide *Bibl. Grypesw.* II. 987.

Thomæ Bartholini Obſervationes de Unicornu, Patavii 1646, in 8 & auctæ a *Caſp. Bartholino* Amſtel. 1678 in 12. Vide *Brunnichii L. D.* 46 ubi errore forſan typographico nomen Thomas Caſpar Bartholinus ei impoſitum eſt.

Ejusdem Hiſtoriarum anatomicarum rariorum Centuriæ VI. Hafniæ 1654 & 62. in 8. c. fig. Varia ad hiſtoriam animalium & zootomiam memorat. Nempe in centuria II: Anatomen Lampi, Xiphiæ: Turſionis, Bovis, Leporis, Cygni; in Centuria IV. Gulonis, Leonis, Gruis; in Cent. V. Martis, Civèttæ. Præterea pauca annotat in Cent. IV. de orbibus majoribus marinis i. e. Mola & Zeus itemque in Cent. VI. de ave paradiſiaca. Vide *Brunnichii L. D.*

Ejusdem. Acta medica & philoſophica Hafnienſia Vol. V. Hafn. 1671 — 80. Huc pertinent: Rara naturæ in inſulis Ferröenſibus Vol. I. 86. De oculo balenæ & dentibus. II. 67. De Grönlandorum unicornu II. 70. Aci marini anatome II. 149. De aculeo piſcis Fœſing. III. 154. De roſmari dente IV. 181. Anatome piſcis centrinæ V. 251 Anatome torpedinis V. 253.

Olai Borrichii Deſcriptio anatomica Aci marini. Extat in *Actis med. Hafn.* *Bartholini* Vol. II. 149. & in *Valentini Amph. Zoot.* II. 119.

1. Ba-

tem, quando plures uno in una tabula continentur, per numerum 1. 2. 3. 4. &c. indigitantur.

ADDITAMENTUM.

I. Baptiſtæ du Tertre: Hiſtoire generale des Antilles habiteès par les Francois, à Paris 1654 & auctior 1667 in 4. Vol. 4. Cum tab. æn. Recenſ. in *Halleri Meth.* p. 128. Multa animalia ex propria obſervatione depicta copioſe deſcripſit.

Muſeum Wormianum ſeu Hiſtoria rerum rariorum tam naturalium, quam artificalium &c. ab *olav. Wormio* adornata. Lugduni Batav. 1655. in fol. figuris ligneis & quibusdam æneis Recenſ. in *Halleri Meth.* 118. In libr. III. Cap. 10-15. de piſcibus quibusdam marinis & fluviatilibus, more antiquorum agit. Icones ex Marggravio mutuatæ ſunt.

Anonymi; Artificia hominum miranda in Sina & Europa. Francof. 1656 in 12. Capite 42 piſces in Sina & Europa degentes enumerantur.

Rochefort: Hiſtoire naturelle & morale des Isles Antilles de l' Amerique avec un Vocabulaire Coraïbe avec figures. Rotterdam 1658 in 4. & a Paris 1665 in 4. à Lyon 1667 in 8. Tomes 2. & denuo à Amſterdam 1716 in 4. Vide *Halleri Meth.* 128. *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 102. 125. XIX. 259. Ex aliis auctoribus plurima conſcripſit in phyſicis parum ipſe obſervavit.

De Flacourt Hiſtoire de l' Isle de Madagaſcar. à Paris 1658. Recenſ. *Halleri Meth.* 121.

Ioh. Leopold Cyſatus: Beſchreibung des Lucerner Sees und deſſen fürtrefliche Qualitäten; dabey auch ausführlich angedeutet, was an Zahmen und Wilden Thieren auch Vögeln zu Waſſer und zu Lande gefunden werde. Lucern 1661. in 4. *Scheuzeri Bibl.* 91.

B. Baucher Hiſtoire naturelle des Meurs & production du Pays de Nouvelle Franche. Paris 1664 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 260.

Hans

6. Tabulæ appendicis vero ad calcem operis, non per literas, ſed per tabulam primam, ſecundam, tertiam &

ADDITAMENTUM.

Hans Iuſt Winkelmann der Amerikaniſchen neuen Welt Beſchreibung darinnen deren Erfindung, Lage, Thiere, Vögel, Fiſche &c. Oldenburg. 1664. in 4. c. fig. lign. Vide *Bœhmer* Bibl. I. 725.

Mauritii Principis Naſſavienſis Theatrum rerum naturalium Braſiliæ, imagines quadrupedum, piſcium, avium & plantarum Braſilienſium continens, quas *Chriſtian Menzel* 1664. digeſſit M. S. C. in folio Vol. IV. Extat in Bibliotheca regia Berolinenſi. Vide *Leipz. g. Zeit.* 1717 & Bœhmeri Bibl. I. 762. *Scheuzeri* Bibl. 205. *Blochs Naturg. ausländ. Fiſche* Vorrede T. III.

Ioh. Nieuhoff. Het Gezantſchap der Nederlandiſche Oſtindiſche Compagnie ad Imper. Chinen. & Tartar Chan. Amſterd. 1665. & 1693. in fol cum tab. æn. Vide *Halleri Meth.* 122. *Ferwerdæ* Cat. XXIII. 124.

Verſio Gallica Leiden 1665. in fol.

Verſio Germanica Amſterd. 1669 in folio.

Ejusdem See und Landreize beneffens een bondige Beſchreyving von gantſch Neerlands Braſil zo van Landſchappen, Steden, Dieren. Gewaſſen &c. Amſt. 1682 & 1688. in fol. c. tab æn. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 55. XXIII. 124.

G. Boate Hiſtoire naturelle d' Irlande Paris 1666. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 259.

Briot Hiſtoire naturelle d' Anglettere. Paris 1667. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 260.

Anoymi. Obſervations ſur un grand Poiſſon & un Lyon diſſequé dans la Bibliotheque du Roi à Paris 1667. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 187.

Chriſtiani Bullen Tagregiſter was auf der Schiffart nach der Nordſee und denen Inſeln Grönland & Spizbergen vorgefallen

& ſic deinceps diſtinguuntur, ſuntque decem numero, Piſces ſimiliter ut §. 5. per numerum 1. 2. 3. &c.

Judi-

ADDITAMENTUM.

len 1667 worin der Walfiſchfang beſchrieben wird Bremen, 1668. in 4. Vide Brunnichii L. D.

Caſpari Comelini, Obſervationum anatomicarum Collegii privati Amſtelodamenſis Pars I. Amſt. 1667 in 12. Pars altera. Ibidem 1673. c. tab. æn. nitidis. Partes aliquas internas animalium nimis conciſe deſcripſit. In prima parte anatome carpionis & Lucii exhibetur, In parte ſecunda pancreas imprimis variorum piſcium figuris illuſtratur. Pleraque ex his Blaſius ſuæ anatomiæ inſeruit ſub nomine Amſtelodamenſium.

Godofredus Thilo, de generatione piſcium Wittenberg. 1667 in 4to.

Nicol. Steno Elementorum myologiæ Specimen. Cui accedunt Canis Carchariæ diſſectum caput & diſſectus piſcis ex canum genere. Amſtelod. 1669. in 8 Extat in *Dan. le Clerc.* & *Mangeti Bibliotheca anatomica. Blaſii Anatome.* 263.

Io. Danielis Majoris Memoriale anatomico-miſcellaneum. Kiloni 1669. in 4. Obſervatione II. taxum & lotorem cum icone adumbravit. Obſervatione III. Foſſilia quædam littoris Kilonienſis. Obſerv. IV. Vegetabilia quædam: Obſerv. V. Aquatilia quædam ejusdem littoris memorat ibidemque meduſam auritam graphice deſcribit.

Ejusdem Deſcriptio anatomica Phocænæ, Extat in *Miſc. cur.* D. 1. An. 3. p. 22. & in *Mich. Bernh. Valentini Theatr. Zool.* II. 95. *Blaſii Anatom.* 286. Vide *Brünnich L. D.* 68.

Ioach. Geo. Elsner de Anguillis viviparis vide *Miſc. cur.* Dec. I. anni 1670.

Claude Perrault: Memoires pour ſervir a l'hiſtoirè naturelle des Animaux. à Paris 1671. fol. maximo & à la Haye 1731. in 4.

Ejus-

Judicium.

7. Icones Marcgravii omnium rudiſſimæ ſunt. Rondeletii & Bellonii paullo meliores, rudes tamen. Geſneri

---

ADDITAMENTUM.

Ejusdem: Suite pour ſervir à l'hiſtoire naturelle des Animaux, Paris 1676. fol. & a Amſterdam 1736. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVII. 126 & 165. XVIII. 171. Anatomia Squali Vulpeculæ ibi exhibetur.

Verſio germanica hujus Operis prodiit. Lipſ. 1757. in 4. c. fig. 3 Vol.

Denys: Hiſtoire naturelle des Peuples, des Animaux des Arbres & des Plantes de l'Amerique. Paris 1672 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 260.

Ejusdem Deſcription des Côtes ſeptentrionales de l'Amerique. à Paris 1672. in 8. Vide *Scheuzeri Bibl.* 200. *Halleri Meth.* 122.

M. Godofr. Voigtii Deliciæ phyſicæ de ſtillicidis ſanguinis, lacrimis crocodili, catutis urſorum, Piſcibus foſſilibus & volatilibus &c. Roſtoch. 1671. in 8. Vide *Gronovii Bibl.*

Iohn Ioſſelin Neu Engelands Rareties discoverd in Birds Beaſts, Fiſches, Serpentes and Plants of that country. London 1672 in 8. c. fig. Recenſ. in *Halleri Meth.* 128. *Scheuzeri Bibl.* 202. *Gronovii Bibl.*

Lucas Debes. Feröernes Beſkrivelſe Kiöbenhavn 1673 in 8. cum mappa geographica & icone vorticum.

Verſio Anglica. London 1676 in 8.

Verſio Germanica. Hafniæ 1757 in 8. Vide *Brunnichii L. D.* 77.

Ioh. Valentinis Willius. De aculeo piſcis Fœſing. Ext. in *Barthol. Act. Hafn.* Vol. 3. p. 154.

Georg Wolfgang Wedel de Trutta ſaxatili. Extat in *Miſc. cur.* Dec. I. An. 4. & 5. 1673. & 74.

Ejusdem de Piſce magno pedato. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 2. An. I. 1682. p. 381.

Geo-

neri Rondeletianis accuratiores videntur.. Schoneveldii & Salviani ſatis nitidæ. Figuræ novæ ſigno † notatæ Salvi-

---

ADDITAMENTUM.

Geo. Segerus De piſcium auditu. Extat in *Miſc. cur.* Dec. I. An. 4. & 5. 1673 & 74.

Ejusd. Anatome Phocæ femellæ junioris. Extat in *Miſc. cur.* Dec. I. An. 9. & 10. 1678 & 79.

Pauli poſtea *Sylvii Boccone*, Recherches & Obſervations naturelles. Paris 1670. in 12. & Amſterd. 1674. in 8. cum tab. æn. 16. Inter alia, quorum nomina Gronovius indicat, de xiphia tractat. Vide *Gronovii Bibl.* 41. *Halleri Meth.* 84. Verſio germanica. Frankof. 1697. in 12.

Ejusdem Muſeo di Fiſica & di Experienze, variato e decorato di Oſſervationi naturali, note medicinali e ragionamenti ſecondo i principii de moderni. in Venezia 1697. in 4. cum tab. æn. Inter alia de Lavareto & Salione agit. Vide *Philoſ. Transact.* Vol. 21. n. 249. *Gronovii Bibl.* l. c. Delic. Cobres I. 180. 194.

Ioh. Schefferi Lapponia. Argent. 1673. in 4. Compilatio. Recenſ. *Halleri Meth.* 128.

Verſio Gallica. Paris 1678. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 21.

Geo. Franci de Frankenau Diſſ. de Anguillis Extat *Satyra medica* Argentorati 1673. in 4. Vide Brunnichii L. D. 106.

Adami Olearii Gottorffiſche Kunſtkammer. Schleswig 1666. & 1674. in 4. c. fig. Vide *Schræters Iournal.* V. 110. *Bœhmeri Bibl.* I. 377. Deſcriptiones tenues & imagines mutuatas Lophii, Tricheci, Tetrodontis, Diodontis, Xiphiæ, Carchariæ, Priſtis, Chætodontis arcuati, Remoræ & Guamajacu Ape exhibuit.

D. Segnette hiſtoria balenæ ad littora Rupellæ propulſæ. Extat in *Blegny Zodiaci* Anno 2.

Salvianis ſimiles ſunt, & ſæpe nitidiores, ut & Frafieri. Icones L. Baltneri vero nitidiſſimæ & omnium accuratiſſimæ ſunt.

8. Ico-

ADDITAMENTUM.

Fridr. Martens Spitzbergiſche und Grœnlandiſche Reiſebeſchreibung. Hamb. 1675. in 4. c. fig. rudibus.

Verſio Belgica a. *S. de Vries* aucta prodiit. Amſt. 1685 & 1710 in 4. c. figuris nitidioribus. Vide *Halleri Meth.* 122. *Ferwerdæ Cat.* XXI. 241.

Petri Heſſelii Betrachtungen von dem Elbſtrom. Altona 1675. in 4. c. fig.

Robert Plott Natural hiſtory of Oxfordſhire, being an eſſay toward the natural hiſtory of England Oxonii 1676 & 1705 in fol c. tab. æn. Vide *Philoſ. Transact.* Vol. 12. n. 135. *Halleri Meth.* 128. Editio 2 with additions by Mr. Burmann. Oxford 1705. in fol. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 523.

Ejusdem Natural hiſtory of Staffordſhire. Ibidem 1686. in fol. c. tab. æn. Vide *Phil. Transact.* Vol. 16. *Scheuzer Bibl.* 164.

Paul. Ludov. Sachs Monocerologia S. de genuinis unicornibus diſſ. Raceburg 1676 in 8. c. fig. Vide *Halleri Meth.* 1022.

O. Dapper Beſchreibung des Königreichs Sina fürgeſtelt in den Namen, Grenzen, Städten, Flüſſen, Bergen, Gewächſen, Thieren &c. überſetzt durch I. D. Amſterd. 1676 in folio cum figuris æn.

Ejusdem Deſcription exacte des Isles de l'Archipel et quelques autres adjacentes. &c. Amſt. 1703. in fol. c. multis fig. Vide *Delic. Cobres* I. 237.

Stephani Lorenzini oſſervazioni intorno alle torpedini in Fiorenza 1678 in 4to c. fig. æn. Vide *Halleri Meth.* 1023 & 109.

Verſio

8. Icones novæ ut & reliquæ, non ab uno eodemque calcographo ſculptæ ſunt, ideoque multum in bonitate

---

ADDITAMENTUM.

Verſio latina extat in *Valentini Amph. Zool.* II. 110. Et in *Miſc. cur.* Dec. I. A. 9 & 10.

Verſio hujus Anglica 1705 in 4. Vide *Gronovii Bibl.* 175.

Iaques Spon Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grece & du Levante par *I. Spon* & *G. Wehler* à Lyon 1678. in 8. Vol. 3. Recenſ. in *Halleri Meth.* 122.

Verſio Belgica. Amſt. 1689. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 314.

P. Nylands & *I. von Hextor* Schauplatz irdiſcher Geſchöpfe, worinnen allerhand Menſchen, Thiere, Vœgel, Fiſche &c. mit 160 Holz Figuren beſchrieben werden IV Theile Osnabruck 1673 in 4.

Georgii Franci Diſſertatio de Anguillis. Extat in *Medic. Sileſ. Satura* XX. Vide *Gronovii Bibl.* 97.

Io. Chr. Frommann Diſſ. de piſcibus. Reſp. *Fiſthero* Coburg 1679. in 4.

Eduardi Tyſon Phocæna or the anatomy of a Porpes. London 1680. in 8. Breve ſummarium hujus extat in *Act. erudit.* 1682. Vide *Halleri Meth.* 1023.

Ejusdem Cuculus lævis cæruleo-flaveſcens, cui in ſupremo capite branchiarum opercula„ or the gellow Gurnard (i. e. Callionymus Lyra) Extat in *Phil. Transact.* Vol. 24. n. 293.

Iobi Ludolf Hiſtoria Aethiopica ſive deſcriptio regni Habeſſinorum. Francof. ad M. 1681. in fol. c. tab. æn. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 713. In libro I. Cap. II. agit de Amphibiis & Aquatilibus ſpeciatim de Hippopotamo & Torpedine.

Polycarpus Lyſerus de cetis. Lipſ. 1680. in 4.

G. Blaſii Anatomia animalium. Amſt. 1681. in 4. c. tab. æn. nitidis. Recenſ. in *Actis Erudit.* 1682.

Robert

& accurata delineatione variant, ita ut una alteri accuratior vel deterior ſemper ſit.

9. Paul

ADDITAMENTUM.

Robert Knox Relation of Ceylon. London 1681. in fol. Recenſ. in *Halleri Meth.* 122.

Voyage de Ceylon par *Knox* Amſt. 1693. in 8. Tom. 2. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 311.

Verſio Germanica. Leipz. 1684. in 4. Vide *Bibl. Grypesw.* I. p. 1070.

Ioh. de Muralto Examen anatomicum Muſtelæ fluviatilis. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 2. An. I. 1682.

Ejusdem Examen Truttæ magnæ. Ibidem 1682.

Ejusdem Anatomia ſcorpii. Ibidem 1682.

Philippi Iacobi Hartmanni Diſquiſitio de phoca ſive vitulo marino Regiomonti 1683. in 4.

Ejusdem Diſſ. de Xiphia Regiomonti 1693. in 4. Vide *Babl. Frobes.* III. 81.

Ejusdem Deſcriptio anatomica ſiluri. Extat in *Miſc. cur.* D. 2. A. 7. p. 80. & *M. B. Valentini* Theatr. Zootom. II. 101.

Dan. Achrelli Diſſ. hiſtorico phyſica de cetis. Reſp. *E. E. Hival.* Aboæ. 1683. in 8.

Ioh. Conradi Peyeri Obſervatio de Lepuſculis, Salmonum extis, inteſtino cæco, ventriculo anſerino & renibus anſerinis. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 2. An. I. N. 85.

Franciſci Redi Oſſervazioni intorno à gli animali viventi, che ſi trovani ne gli animali viventi. Florenz. 1684. in 4. & Neapoli 1687. in 8. c. tab. æneа.

Verſio latina prodiit Amſt. 1705. in 12mo Recenſ. in *Actis Erud.* 1686.

Opera omnia ejusdem edita. Venetiis 1687. & 1742 in 8. Vol. 7. item Neapoli 1741. in 4. Vol. 7.

Sam. Collins A ſyſtem of Anatomy, treating of the Body of Man, Beaſts, Birds, Fiſches, Inſects and Plants. Lond. 1685

9. Paul van Somer, cujus nomen in frontiſpicio ſtat, aliquas forte ſculpſit, ſed illæ non optimæ ſunt.

ADDITAMENTUM.

1685. in fol. 2. Vol. Vide *Halleri Meth.* 306. 332. 357. 532. Precipuus auctor eſt Zootomiæ, avium piſciumque imprimis diſſectorum imagines dedit.

Aug. Quirini Rivini Obſervatio anatomica circa poros in piſcium cute notandos. Extat in *Actis Erudit.* A. 1687.

Cyanea oder die am Boſphoro Thracio liegende hohe Klippe, von welchen zu ſehen ſeyn das Vormeer Propontis, das ſchwarze Meer, Pontus Euxinus, Cypern, Candien &c. darinnen befindliche Thiere, Vögel, Fiſche &c. Augspurg 1687. in 8. cum 26 tabulis æneis. Vide *Brückmanni Bibl.* 69.

Andreas Cleyerus de cete majore ambrophago Extat in *Miſcell. cur.* Dec. 2. A. 8. 1689.

Io. Weichart Valvaſor Die Ehre des Herzogthums Crain P. IV. Leybach 1689 fol. Præter alia, Beſtias aves & Piſces &c. deſcribit Recenſ. in *Act. erud.* 1689. 90. *Halleri Meth.* 128. *Deliciæ Cobres. I.* 236.

Geor. Hannæi Xiphias adumbratus. Extat. *Miſc. curioſ.* Dec. 2. An. 8. 1689. Vituperandus.

Emanuel König Lupi piſcis & Mugilis ventriculi conformatio. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 2. An. 8. 1689.

Ejusdem Ranæ piſcatricis anatome Extat in *Miſc. cur.* Dec. 3. An. 2. 1694.

Chriſtian Franciſci Paulini Cænarum helena ſive Anguilla. Francof. & Lipſ. 1689. in 12.

Georg Wheeler Iourney in to Grece Lond. 1682. in fol. & Gallice Paris 1689. in 12mo vol. 2. Recenſ. in *Halleri Meth.* 122. Laudatur ejus diligentia in hiſtoria naturali.

Anonymi Moſella Rheni amica. oder in Vogliſchen Gebirge entſpringende in den Rhein ſich ergieſſende Moſelſtrohm, mit

10. Sunt autem omnes tabulæ, ſumtibus membrorum Societatis ſculptæ, imprimis vero præſes Samu-

ADDITAMENTUM.

mit deſſen anliegenden Wäldern Gebirgen, Früchten &c. Augsp. 1689 in 8. c. fig. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 515.

Anonymi Beſchreibung der berühmten Ströme Moſel, Saar Neckar und Mayn Francf. und L. 1690 in 12. c. fig. Vide *Richter Cat.* 221.

Anonymi Beſchreibung des ganzen Rheinſtroms. Nürnb. 1690 in 12. et. Vide *Richteri Cat.* 221.

Vide *Richter* Cat. ibidem.

Io. Erh. Eſcher Beſchreibung des Zürich - Sees &c. Zürich 1692 in 8. Vide *Scheuzeri Bibl.* 93.

Sigism. Aug. Pfeiffer. Diſſ. Piſcem Ionæ deglutitorem fuiſſe Balænam: Lubecæ. 1692 in 4.

Ejusd. Diſſ. apologetica pro ſtabiliendo themate; Piſcem Ionæ &c. ibid. 1697. 4.

Andreæ Droſſanderi Diſſertatio phyſica de Balena Upſal 1694. in 8. Ex antiquis auctoribus compilata eſt.

Vogage du Sieur *le Maire* aux Isles Canaries, Cap verd, Senegal & Gambie Paris 1695 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 311.

Oligeri Iacobæi Muſeum regium ſeu Catalogus rerum naturalium & artificialium quæ in Baſilica bibliotheca *Chriſtiani* V. Hafniæ aſſervantur. Hafniæ 1696. in fol. c. tab. æn 37. Paucos piſces marinos eorumve partes indicat. Vide *Bœhmer Bibl.* I. 382.

Ejusd. Auctarium rariorum Muſei regii Hafn. 1699. in fol.

Ejusdem Anatome piſcis Centrines. Extat in *Bartholin. Act. Hafn.* V. 251.

Ejusdem Anatome torpedinis Extat ibidem p. 253.

Ejusdem de Lampreta ejusque pulmonibus & anguilla. Ibidem p. 259.

Ejusdem Acimarini anatome. Extat in *Bartholini Act.* Vol. 2.

Idem

Samuel Pepys 60 tabulas, ære ſuo ſculptas, largitus eſt.

SECU-

ADDITAMENTUM.

Idem a *Io. Laurenzeni* auctum Hafniæ 1710. in fol. c. tab. æn. Recenſ. in *Act. erudit.* 1711. *Denſo Beyträge* 2 St. *Halleri Meth. p.* 118.

Nicholas Cox. The Gentle man's Recreation in four parts viz. Hanting, Hawking, Fowling, Fiſching, the fourth Edition. London 1697. in 8. c. tab. æn.

Ambroſius Stegmann De lue pennatorum & Piſcium morbis epidemicis. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 3. A. 5. & 6.

Io. Aegidius Euthius de piſce magno, prægrandi & monſtroſo Extat in *Miſc. cur.* Dec. III. Ann. 4. 1696. & Ann. 5 & 6. 1697. & 1699. p. 145. Vide *Gronovii Bibl.*

Ioh. Fryer A new account of Eaſt Indie and Perſia containing obſervation made of moral, natural & artificial eſtates of thoſe Countries &c. Lond. 1698. fol. c. fig. Vide *Scheuchzeri Bibl.* 181.

Wilh. Hulderici Waldſchmid Lampretræ foſſilis anatome. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 3. An. 5 & 6. Vide *Gronovii Bibl.* 276.

M. Martin: A deſcription of the weſtern Islands of Scotland, containing a full account of their ſituation, extent, ſoils, products, harbours, bays, tydos, anchoring places and fiſchery. Lond. 1698. in 8. ibidem 1716. in 8. Recenſ. *Halleri Meth.* p. 129.

F. Froger Relation d'un Voyage fait en 1695-97 aux Côtes d' Afrique, Detroit de Mangellan, Breſil, Cayenne & Isles Antilles par une eſcadre des vaiſſeaux du Roi, commandée par M. de *Gennes*, fait par le Sieur *Froger*. Enrichie de grand nombre de Figures deſſinées ſur les lieux. a Paris 1698. in 8. & a Amſterdam 1699 in 12. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 171. Piſces aliquos depictos paucisque verbis deſcriptos habet

ſub

pag. 53. *SECULUM DECIMUM OCTAVUM.*

* *Joachimus Larren* floruit 1707. (*u*)

* *Joannis Ray* Synopſis methodica piſcium.

Londi-

ADDITAMENTUM.

ſub nominibus Bourſe (*Baleſtes*) Porcepic de mer (*Hyſtrix*) Sucet (*Echeneis Neucales*).

Anglice: Vogage of Africa, Streight of Magellan, Cajenna, the Antilles &c. Lond. 1698. in 8. Vide *Halleri Meth.* 123.

Ioh. Nicol. Been Diſſ. de piſce qui Ionam deglutivit Hafn. 1698. in 4. Vide *Brunnichii L. D.* 93.

Ovington Voyage to Surate Lond. 1698. in 8. Deſcripſit hiſtoriam naturalem Golcondæ, Pegu & Aracan. Vide *Halleri Meth.* 123.

Verſio hujus belgica 1729. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 10.

Io. Henrici Starkii De piſce hermaphrodito. Extat in *Miſc. cur.* Dec. 3. An. 7 & 8. 1699. & 1700.

Ch. Lehmann Hiſtoriſcher Schauplatz derer natürlichen Merkwürdigkeiten in den Meiſſniſchen Ober-Ertzgebürge Leipz. 1699 in 4. c. fig. Mammalia, Aves, Piſces hujus regionis deſcribit. Vide *Brückmanni Bibl.* 142.

Wilh. Cole A letter containing on the Purple fiſch. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol 15. n. 178. tab. 3.

Tancred-Robinſon Miſcellaneous obſervations made about Rome, Naples and ſome other countries in the year 1683 & 84. Exſtat in *Philoſ. Transact.* Vol. 29. n. 349. Quamplurimis de animalibus, piſcibus aliisque rebus phyſicis agit. Vide *Gronovii Bibl.*

(*u*) *Ioachim Larren* Monoceros piſcis haud monoceros ad veram famam nuperi e mari Grœnlandico hoſpitis depictus & deſcriptus cum prologo hiſtorico critico. Hafn. 1707. Vide *Bruckmanni Bibl.* 141.

Londini proſtat apud W. Innys, ſub inſignibus Principis in area boreali D. Pauli 1713. *in* 8vo, *cum figuris æneis.* (*x*)

Contentus.

1. Paginæ centum ſexaginta & ſex, præter duos Indices.

2. Ad calcem adjectæ ſunt duæ tabulæ æneæ, quæ icones duodecim piſcium Cornubienſium continent.

3. Opus eſt poſthumum.

4. Totus libellus ex Ichthyologia Willougby contractus & coarctatus eſt, ad finem vero deſcriptiones aliquot piſcium rariorum, ex Rochefortii & du Tertre itinerariis, ut & à D. Hanſio Sloane & Georgio Jago Parocho Oppidi Loœ, adjectæ ſunt.

5. Methodus eadem eſt ac in Willougbeyo: 1°. enim deſcribuntur Piſces Cetacei: 2°. Cartilaginei longi & lati;

ADDITAMENTUM.

(*x*) *Io. Raji* Philoſophical letters. London 1718. in 8. Memorabilia multa de animalibus quadrupedibus, avibus, piſcibus, inſectis, foſſilibus et fontibus medicinalibus continent. Recenſ. in *Actis eruditorum.* A. 1719. *Bœhmeri Bibl.* I. 60.

Ejusdem: Account of the diſſection of a Porpos. Extat in *Phil. Transact.* Vol. 6. n. 76.

Ejusdem: et Lettre on the Swimming-Bladers in Fiſhes. Extat in *Phil. Transact.* n. 115.

Ejusdem Topographical obſervationes made in a Iorney through part of the low countries, Germany, Italy and France, London 1673 in 8. Altera Editio aucta; with an account of travels of *Franc. Willugby* trough Spain. London 1758. in 8. Vol. 2. & ibidem 1746 in 8. Recenſ. in *Halleri Bibl. botan.* I. 502. & ejus Meth. 122.

Ejusdem Collection of travels 1738. in 8. Recenſ. in *Halleri Meth.* 125. *Bœhmeri Bibl.* I. 447.

lati; 3°. Pleuronecti; 4°. Anguilliformes, ut Muræna, Petromyzi, Serpentes, Congri, Ammodytes, Ophidia, Tæniæ, Lupus marinus & Carapo; 5°. Orbes, Oſtracia, Hyſtrices, Hippocampus, Syngnathi, Monoceros R. Soc. Ang. Capriſcus cum Guapervis, Scolopax, Stromateus, Mola, Xiphias, Guebucu &c. 6°. Gadi; 7°. Scombri; 8°. Coregoni, Salmones & Oſmerus; 9° Clariæ ſeu Muſtelæ, Silurus, Miſgurn, Tænia rubra, Remora, Blennius, Alaudæ, Punaru, Exocœtus, Pholis, Liparis, Phycis; 10°. Gobii, cum Cotto; pag. 54. Lumpo, Cataphracto & Tamoata; 11. Dipterygii, Dracunculus Rond. Anguilla, Atherina; 12. Exotici: Amore Tarreia d'alto, Piracoaba, & Piabucu; 13. Bagræ ſex ſpecies; 14. Lupus, Sudis, Mugil, Curema, Parati, & Guacari; 15. Lyræ & Mulli, Trachinus, Trachuri, Glauci ſeu Amiæ, Umbræ ſeu Coracini, Uranoſcopus, Percæ, Zeus, Aper & Abucatuaia; 16 Monopterygii, Hippurus cum Guaracapema, Novacula, Pompilus, monocerus minor R. S. Angl. Nhaquunda, Paru, Acaraunæ, Guarerua. Harengus cum Clupea & toto genere, Blicca & Muræna Schonev. Argentina, Vubarana, Camari Puguacu, Eſoces ſeu acus & Lacertus, Piraya, Maturaque, Tareira de rio, Sturio cum Attilo, Huſone & Ichthyocolla; 17 Cyprini cum Cobitidibus & Tænia cornuta Schonev. Piquitinga, Guarugua & Piaba; 18. Monopterygii; Spari, Labri, Perca marina, Scorponæ, Cernua cum Schrollo & Schraitzer, Gunnellus Cornub. Scorpœnæ ſimilis, Gaſteroſtei, præter Americanos; 19. Piſces aliquot Indici ex Nieuhoffio; 20. ſeptem piſces ex Rochefortio & du Tertre; 21. Piſces 14. Iamaicenſes ex D. Hanſio Sloane; 22. Catalogus piſcium rariorum Cornubienſium per Georg Jago.

6. Totus libellus in nullas claſſes ſeu ordines, nec ſectiones dividitur. Deſcriptiones multo breviores & imperfectiores ſunt, quam in Willoughbeyo; præcipuum enim,

enim, ſeu numerum radiorum vel oſſiculorum in pinnis omnino omiſit.

7. Pagina 4, male exiſtimat non dari notas eſſentiales, quæ Cetaceis, cum reliquis Piſcibus ſub ſingulis generibus contentis, communes ſunt; ergo concludit, Cetaceos non proprie loquendo piſces eſſe, ſed illa tantum animalia aquea, quæ Branchiis reſpirant, pro piſcibus eſſe ſalutanda. pag. 55.

8. Diviſionem generaliſſimam à *modo reſpirandi* ſumit, & hunc ſemper modo generandi præponit.

* Gabrielis Rzackynſci *Hiſtoria naturalis curioſa Regni Poloniæ, magni Ducatus Lithuaniæ, annexarumque Provinciarum in tractatus XX. diviſa, ex ſcriptoribus probatis, ſervata primigenia eorum phraſi, in locis plurimis, ex MSS variis, teſtibus oculatis, relationibus fide dignis, experimentis deſumta.* *Sandomiriæ* 1721. 4. (*y*)

* *Franciſcus Valentinus* fuit ſacerdos Belgicus in inſula Amboina, Banda, &c. Indiæ orientalis. Hic in parte tertia *deſcriptionis Amboinenſis, Dordraci & Amſtelodami* 1726 *in folio* Belgicè impreſſa, Piſces Amboinenſes &c. deſcribit, idque à pagina 330 ad paginam 510, ſeu ad finem partis tertiæ. (*z*)

ADDITAMENTUM.

(*y*) *Gabrielis Rzaczynsci* Auctarium hiſtoriæ naturalis curioſæ regni Poloniæ in puncta 12. diviſum. Gedani 1736 in 4. Recenſ. *Erlang. gel. Zeit.* 1755. *Halleri Meth.* 129. Omnia ex aliis auctoribus corraſit.

(*z*) *Franciſci Valentyn* Beſchryving van Oud en Niew Oſtindien. V Deelen. Amſt. et Dordrecht 1724-26. in folio. cum tab. æn. 1050. Vide *Leipz. gel. Zeit.* 1724. *Halleri Bibl. bot.* II. 191. *Ferwerdæ Cat.* XXI. 72. ubi forte errore typographico 8 tomi indicantur. Contra acerbam Artedi cenſuram eum defendit *Gronovius* in ſua *Bibliotheca* pag. 269.

Criſis.

1. Omnes piſces confuſè, nulla methodo obſervata diſponit: ſingula nomina piſcium barbara ſunt & plerumque Amboinenſia, quibus ſæpe Belgica ſubjunguntur.

2. Deſcriptiones Belgicæ imperfectiſſimæ ſunt, & de colore imprimis ſollicitus eſt, de re nempe maxime variabili.

3. Quid genus & ſpecies ſit, omnino ignoravit, neque id mirum, quum pluribus Hodœporicis vitium commune eſſe ſoleat.

4. Figuræ æneæ quidem ſunt, ſed plerumque rudes, & quibus lineæ vel aliæ res fictæ adpinguntur, omnino ita comparatæ ut in Henr. Ruyſchio.

5. Icones piſcium 480 circiter habet, & quadraginta
pag. 56. præterea icones cancrorum, ſed ſi vel mille icones & deſcriptiones œconomicas haberet, nullam tamen laudem meruit, nec umquam meruiſſe cenſebitur, quum ne unicum piſcem ad ſuum genus referre noverit. Multa quoque ſcripſit, quæ Judæus Apella credat.

6. Verbo: Ita comparatus eſt hic liber Belgicus, ut hiſtoricorum naturalium genuinorum & eruditorum oculos nullo modo ferre poſſit.

* *Henricus* Ruyſchius *ſcripſit* 1710. Theatrum univerſale *omnium Animalium, Piſcium, Avium, Quadrupedum, Exſanguium, Aquaticorum, Inſectorum & Anguium. CCLX tabulis ornatum, ex ſcriptoribus tam antiquis, quam recentioribus; Ariſtotele, Theophraſto, Dioſcoride, Æliano, Oppiano, Plinio, Geſnero, Aldrovando, Wottonio, Turnero, Mouffeto, Agricola, Boetio, Baccio; Ruveo, Schoneveldio, Freygio, Matthiolo, Tabernæmontano, Bauhino, Ximene, Buſtamantio, Rondeletio, Bellonio, Cæſio, Theveto, Marcgravio, Piſone & aliis maxima cura à Joh. Jonſtonio collectum, ac plus quam trecentis piſcibus, nuperrime ex Indiis Orientalibus allatis, ac nunquam antea his terris viſis, locupletatum; cum enumeratione morborum, quibus medicamina ex his anima-*

animalibus petuntur, ac notitia animalium, ex quibus viciſſim remedia præſtantiſſima poſſunt capi. Cura
Henrici Ruyſch M. D. Amſtelod.
VI *Partibus, duobus Tomis, comprehenſum.*
Tomus I. *Amſtelodami proſtat apud R. & G. Wetſtenios.* 1718. *in folio, cum figuris.*

Conſpectus:

1. Pars prima de piſcibus continet *primo* collectionem novam piſcium Amboinenſium ab Henr. Ruyſch, quæ conſtat paginis 40 & tabulis æneis 20, præter duas præfationes; ac *ſecundo* Hiſtoriam naturalem J. Jonſtoni, de piſcibus, quæ continet paginas 160 & tabulas 48, præter unam præfationem & tres indices. pag. 57.

2. In ipſa collectione piſcium novorum, Henr. Ruyſch nulla methodo utitur, ſed piſces pro lubitu confuſe diſponit.

3. Nomina horum piſcium maximam partem Belgica ſunt, quædam Amboinenſia. Ipſa deſcriptio ubique manca, brevis, incerta, admodum imperfecta & nullius fere uſus eſt, non enim ſecundum artem, ſed ſecundum relationem vulgi, heic deſcribuntur piſces.

4. Icones maximam partem rudes, immo interdum fictæ & monſtroſæ ſunt, vel à vera figura abludentes; omnes minutæ ſunt. Quid genus & ſpecies ſunt, Auctor noſter non intelligit.

5. Verbo: eodem modo deſcribuntur heic piſces, quo vulgo in itinerariis nautarum fieri ſolet, unde vix magnam laudem, hoc delicato ſeculo, mereri poteſt.

6. Poſtremo mirari convenit, quod auctor noſter Jonſtonum nova editione excudi curaverit, quum Jonſtonus tranſcriptor ſolummodo ſit & omnia ſua ex aliis tranſcripſerit, multaque falſa & fabuloſa veris immiſcuerit. vid. plur. De Jonſtono ſupra. p. 44. n°. 4. & p. 45. n°. 4.

A Deſcription *of three hundred Animals viz, Beaſt, Birds, Fiſches, Serpents, and Inſects. &c.*

London 1734, *in* 12. *cum figuris Anglice.* (z *)

Conſpectus.

1. Paginæ 213. præter præfationem & indicem.

2. Deſcribit primo Quadrupedia, deinde Aves, & tertio Piſces à pag. 149. ad 190, reliqua de Amphibiis; Serpentibus & inſectis agunt. pag. 58.

3. Nullam Methodum obſervat, ſed piſces ſecundum lubitum diſponit. Deſcriptiones imperfectæ ſunt. Nulla auctorum nomina nec generica, nec ſpecifica adponit, ſed nomina Anglica ſolummodo piſcium, avium &c. enumerat. Icones æneæ minutæ ſunt, ſed ſatis accuratæ, ex Willoughbeyo ſcil. maximam partem ſumtæ.

4. Verbo: Tractatus non ex arte ſcriptus eſt, ſed finis præcipuus eſt, ut liberi, ob figuras & materiarum diverſitates, eo lubentius diſcant legere.

* Diſſertatio Medico-Phyſica *de Piſcibus. Quam, Conſenſu Ampl. Fac. Med. in Reg. Upſal. Acad. Præſide Experientiſſimo & Ampliſſimo Viro Dn. Laurentio Roberg. M. D. Theor. & Pract. Profeſſ. Ord Publico Eruditorum examini modeſte ſubmittit Alumnus Regius Johannes Gabriel Geringius Sudermannus, in Aud. Guſt. Maj. ad d.* 8. *Julii* 1727. *Upſaliæ, literis Wernerianis. in* 4°. (a)

Conſpe-

ADDITAMENTUM.

(z*) Item London 1753. in 8. Huic ſupplementum additum eſt cum titulo: A deſcription of a great variety of Animals and Vegetables viz. Baeſts, Birds, Fiſhes, Inſects, Plants, Fruits and Flowers, extracted from the moſt conſiderable Writers of Natural Hiſtory, illuſtrated. with above 90 copperplates. London 1753 in 8. Vide *Gronovii Bibl.* 14.

(a) *Laur. Robergi* Anatomia piſcium figuris multis illuſtrata, nondum in lucem prodiit. *Kleinius* manuſcriptum hujus

a *Io-*

Conſpectus.

1. Paginæ 26, præter dedicationem & icones, ſeu plagulæ quatuor cum dimidia.

2. Deſcribuntur in hac diſſertatione ex profeſſo piſces numero novem, noti & ab auctoribus ichthyologicis jam deſcripti, præter aliquot alios piſces, quorum mentio heic obiter fit; ſunt autem piſces illi prædicti novem, ſequentes: Lampetra fluv. minor, Anguilla, Muſtela fluviatilis, Silurus, Acus, Aſellus varius, Salmo, Spirinchus Schoneveldii; & Albula ejusdem.

3. Deſcriptiones partium externarum ex Willoughbejo & Schoneveldio magnam partem deſumtæ ſunt. Anatome vero quorundam piſcium ex prædictis, ſeu deſcriptio partium internarum, ab experientiſſimo viro L. Roberg adjecta eſt. pag. 59.

4. Deſcriptionibus ichthyologicis, varia philologica & œconomica quoque admiſcentur.

5. Ad calcem icones aliquot adponuntur, quarum præcipuæ æri inſculptæ. Squamas Anguillæ à Loevenhoeckio delineatas exhibet, reliquæ ligno inciſæ, inteſtina ſpirinchi, muſtelæ &c. repræſentant.

* *P. Labat* in Itinerario Inſularum Gallicarum ad Americam, quod primum Gallicè, & dein Belgicè Amſtelodami 1725 in quarto prodiit, Novem circiter Piſcium Icones habet, plures tamen deſcribit; verum ejus deſcriptiones, more reliquorum Hodoeporicorum imperfectiſſimæ ſunt & nullius fere uſus. (*b*)

Nomi-

ADDITAMENTUM.

a *Iohanne Godſchalco Wallerio olim mutuo accepit.* Vide *Kleinii Miſſ.* V. p. 2.

Ejusdem Diſſ. de natura Salmonum Upſ. 1730 in 4. Vide *Halleri Meth.* 1023.

(*b*) *P. du Labat*: Voyage au l'Amerique, contenant l'hiſtoire naturelle de ce pays. Paris 1722. in 12. 7 Vol. cum tab.

Nomina piſcium iconibus illuſtratorum ſunt ſequentia: Requien ou Chien de Mer Part. 1. p. 6. Eſt Squalus ſeu Lamia. Lune, Aſſiette & Orphi p. 95, quorum primi duo videntur eſſe è Chædontis Genere, vel potius Lune eſt Abacataja Marcgravii, Orphi vero eſt acus Oppiani ſpecies. Becune & Bonito p. 168, quorum poſterior eſt Scombri ſpecies. Lamentin p. 291. 292. 293. 295. & Manatus Rondeletii. Poiſſon armè Part. 4. p. 100. Eſt Oſtracionis ſpecies.

Carangue Poiſſon de Mer. p. 103. Piſcis; neſcio quis.

Eosdem piſces Rochefortius quoque, in H. N. Inſ. Antillarum deſcribit.

1. Ut autem benevolus lector uno intuito præcipuos ichthyologiæ auctores, in tabella quaſi, ſecundum ſeri-
pag. 60. em ſeculorum, contemplari queat, ſequentem elenchum adponere placuit.

Seculo

ADDITAMENTUM.

tab. æn. & ibidem 1742. in 8m. 8 Vol. Item a la Haye 1724. 2 Vol. in 4. & in 8. ibidem 6 Vol. Vide *Ferrariæ Cat.* XVIII. 324. XX. 68. *Acta erud.* 1724 *Journ. des Sav.* Tom. 71. *Com. litt. Nor.* 1732. *Bohmeri Bibl.* I. 729. *Halleri Meth.* 125.

Verhio belgica a *W. C. Dyrks.* 4 Vol. Amſt. 1725 in 4.

Ejusdem Voyage de l'Amerique occidentale 5 Vol. a Paris 1728. in 8. Vide *Halleri Meth.* 125.

Ejusdem Voyage du Chevalier des *Marchais* en Guinée, Isles voiſines & Cayenne. 4 Tomes. Amſt. 1730. in 8. Piſces Judæ, inſulæ S. Thomæ volantes, roſtratos, Pelamidem, Thynnum, Auratam, Lophium, Congrum, Carchariam, piſcem cornutum aliosque tenuiter deſcripſit.

Ejusdem: Nouvelle Relation de l'Afrique occidentale. Paris 1728. in 8. Vol. 5. Vide *Ferrariæ Cat.* XX. 72.

Seculo poſt Diluvium 20.

Anno Mundi

Ariſtoteles Stagirites. 3620, circ.
Theophraſtus Ereſius.

Seculo poſt Natum Chriſtum 1.

Anno Chriſti

Publius Ovidius Naſo. 15 vel 16.
Cajus Plinius Secundus.

Seculo poſt Natum Chriſtum 2.

Claudius Ælianus. 120.
Athenæus Naucratita. 155.

Seculo poſt Natum Chriſtum 3.

Oppianus Anazarbeus Cilix. 210.

SECULO QUINTO.

Decius Auſonius.

SECULO SEPTIMO.

Iſidorus Hiſpalenſis. 630.

SECULO DECIMO TERTIO.

Albertus Magnus.

SECULO 15.

pag. 61.

Anno Chriſti

Theodorus Gaza. 1460.
Joannes Cuba.

SECULO 16.

	annus primæ impressionis.
Gregorius Mangoltus: *Helvetus.*	
Nicolaus Marschalcus: *Germanus.*	1520.
Paulus Jovius: *Italus*	1524.
Benedictus Jovius: *Italus.*	
Petrus Gillius: *Gallus.*	
Carolus Figulus: *Germanus*	1540.
Edoardus Wottonus: *Anglus*	1551.
Petrus Bellonius: *Gallus*	1551 & 1555.
Guilielmus Rondeletius: *Gallus*	1554.
Hippolytus Salvianus: *Italus*	1554.
Conradus Gesnerus: *Helvetus*	1558.

SECULO 17.

Casparus Schwenckfeldius: *Germanus*	1604.
Stephanus à Schönevelde: *Germanus*	1624.
Ulysses Aldrovandus: *Italus*	1638.
Georgius Marcgravius: *Germanus* cum Jacobo Bontio	1648.
Johannes Jonstonus	1649.
Gualterus Charleton: *Anglus*	1668.
Franciscus Willougby: *Anglus*	1685 & 1686.
Robbertus Sibbaldus: *Scotus*	1692.

pag. 62.

SECULO 18.

Johannes Rajus: *Anglus*	1710 & 1713.
Fridericus Ruyschius: *Belga.*	1710.
Henricus Ruyschius, Medicus,	1718.
Franciscus Valentin, Sacerdos,	1726.

Ambo Belgæ, his tamen adjungi possunt, licet non ex arte scripserint.

2. Ex his auctoribus quidam ſyſtematicè & generaliter, quidam vero ſpeciatim in ichthyologia verſati ſunt.

Ichthyologi *Syſtematici* ſunt imprimis:

Ariſtoteles.
Plinius Secundus.
Iſidorus Hiſpalenſis.
Albertus Magnus.
Theodorus Gaza: *quaſi interpres Ariſtotelis.*
Nicolaus Marſchalcus.
Edoardus Wottonus.
Petrus Bellonius.
Guilielmus Rondeletius.
Hippolytus Salvianus.
Conradus Geſnerus.
Ulyſſes Aldrovandus.
Johannes Jonſtonus.
Gualterus Charleton.
Franciſcus Willoughby &
Johannes Rajus.

Reliqui ſpeciatim ichthyologiam tractarunt; alii tamen ſpecialius, alii vero magis generaliter.

3. Auctores qui piſces *certi loci* tantummodo deſcripſerunt, ſunt imprimis ſequentes:

Ovidius:	Piſces	Ponti Euxini.
Oppianus: - - - - -		Maris Adriatici.
Dec. Auſonius: - - - -		fluvii Moſellæ.
Greg. Mangoltus: - - -		lacus Podamici.
Paul. Jovius: - - - -		Maris Tyrrheni.
Bened. Jovius: - - - -		Lacus Larii.
Petr. Gillius: - - - -		Maris ad Maſſiliam.
Car. Figulus: - - - -		fluv. Moſellæ.
Hippolyt. Salvianus: - -		Mar. Tyrrheni.
Caſpar. Schvenkfeld: - -		Sileſiæ.
Stephan. à Schoneveld. - -		Hamburgenſes.
Georg. Marcgravius. - -		Braſilienſ. in America

pag. 63.

Henricus Ruyſchius: - - Amboinenſes.
Franciſcus Valentin Sacerdos. - Eosdem.

4. Reſpectu ad genus dicendi habito, Ovidius, Oppianus, Decius Auſonius, Benedictus Jovius, ligatè ſcripſerunt: reliqui omnes in proſa dictione. Nihil jam dicamus de authoribus deperditis.

5. Auctores ichtyologici, qui omnia propemodum ſua ex aliis auctoribus tranſcripſerunt, ſunt ſequentes.

Plinius.
Ælianus.
Athenæus.
Iſidorus Hiſpalenſis.
Autor libri de natura rerum.
Albertus Magnus.
Johannes Cuba.
Nicolaus Marſchalcus.
Conradus Geſnerus, ad partem.
Ulyſſes Aldrovandus, ad partem.
Johannes Jonſtonus.
Gualterus Charleton.
Et forte alii quidam.

pag. 64. 6. Si methodum ſpectes, alii amethodicè, alii alphabeticè, & alii denique methodicè, in ſuis ſcriptis ichtyologicis progreſſi ſunt.

1°. Amethodi ſunt:

Ovidius.
Ælianus.
Athenæus.
Decius Auſonius.
Hildegardis de Pinguia.
Paulus Jovius.
Benedictus Jovius.
Carolus Figulus.
Hippolytus Salvianus, in ipſo opere, ſeu Hiſtoria Piſcium Romanorum.

Henr.

Henr. Ruyſchius, in deſcriptione piſcium Amboinenſium.

II. Alphabeticè ſcripſerunt:
Johannes Cuba.
Nicolaus Marſchalcus.
Hippolytus Salvianus, in tabulis piſcatoriis.
Conradus Geſnerus, in exemplaribus ſuis Latinis. Editio Germanica autem à Conrado Forero, ſecundum methodum Rondeleti, digeſta eſt.
Stephanus à Schönevelde.
Johannes Jonſtonus, in ſua Thaumatographia.

III. Methodo quadam uſi ſunt ſequentes & quidem:
1°. *à Loco* piſcium ſumta,
Oppianus, hanc methodum quodammodo obſervat.
Guilielmus Rondeletius.
Ulyſſes Aldrovandus. pag. 65
Johan. Jonſtonus, in hiſtoria nat. piſcium.
Gualterus Charleton.

2. A generaliſſima piſcium diviſione in Cetaceos, Cartilagineos & Spinoſos, cujus methodi auctor eſt.
Ariſtoteles.
Ed. Wottonus, hanc qudammodo ſervat.
Eandem quoque ſequuntur viri Clariſſimi Franciſcus Willoughbejus, &
Johannes Rayus, ſed inſimul in piſcibus ſpinoſis, numerum pinnarum in dorſo, & qualitatem oſſiculorum in pinnis obſervarunt.

7. Auctores Ichthyologici, omnium præcipui, & reformatores quaſi ſunt:
Ariſtoteles.
Petrus Bellonius.
Guilielmus Rondeletius.
Hippolytus Salvianus.
Conradus Geſnerus.

Franciſcus Willoughby, &
Johannes Rayus.

Neque particulares illi ichthyologi, & piſcium novorum deſcriptores, ac obſervatores:

Paulus Jovius.
Petrus Gillius.
Stephanus à Schonevelde.
Robertus Sibbaldus

ſua laude defraudandi ſunt.

8. Reliqui omnes, præter hos, §. 7. ſi Plinium, Athenæum, Aldrovandum & Jonſtonium excipias nullius fere pretii ſunt. Omnibus vero jam nominatis à §. 1. ad §. 8. in hunc usque diem palmam præripit Franciſcus Willoughby Armiger, Anglus. (*c*).

ADDITAMENTUM.

(*c*) Artædi. Aſcanius. Bloch. Brouſſonet. P. Brown. Brunnichii. Caterby. Fabricii ambo. S. G. Gmelin. Gisler. Gronovii ambo. Haſſelquiſt. Hill. Klein. Kohlreuter. Kramer. Leske. Linnæus. Meidinger. Meyer. Molina. Müller. Olafsen. Osbeck. Pallas. Pennant. Richter. Schæffer. Stroem. Sonnerat. Wartmann ſunt optimi.

RELI-

RELIQUI AUCTORES HUJUS SECULI ORDINE ALPHABETICO DISPOSITI.

Severini Abildgard de piſcaturis. Vide *Brünnichii L. D.* 180.

Adanſon: Hiſtoire naturelle du Senegal Coquillage. Avec une relation abregée d'un voyage fait en ce païs, pendant les anneès 1749 - 53. Ouvrage orné des figures 19 à Paris 1757. in 4. Recenſ. in *Com. de rebus* VII. 665.

Ejusdem Reiſe nach Senegal überſ. von *Martini* Brandenburg 1773. in 8. Recenſ. in *Berlin. Saml.* 5 B. *Gött. g. Anz.* 1773. und von Schrebern überſetzt. Halle 1773. in 8. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 705. *Allgem. D. Biblioth.* 24 B. Pars prior de conchiliis in verſione germanica omiſſa eſt.

Ioh. Chriſt. Adelungs Geſchichte der Schiffarten, welche zur Entdeckung des Nordweſtlichen Weges nach Iapan und China unternommen worden. Halle 1768. in 4. m. c. tab. æn. 19. Recenſ. in *Gœtt. gel. Anz.* 1769.

Bernh. S. Albini Academicarum annotationum libri VIII. Leid. 1754-1768. in 4. In libro tertio phocam vitulinam anatomice deſcripſit.

Sebaſtianus Aliſcher de carpione hermaphroditico. Exſtat in *Breslauiſche Saml.* an. 1725.

Ioh. Nicol. Sebaſtianus Allemann de gymnoto electrico. Exſtat in *Actis Societ. Harlem.* Vol. 2.

Benjamin Allen of the manner of the generation of Eels. Exſtat in *Philoſ. Transact.* Vol. 19. n. 221. 230. 238. Conf. *Acta Pariſ.* A. 1707.

Proſper Alpini Hiſtoria Aegypti naturalis. Partes 2. Lugd. Bat. 1735 in 4. c. fig. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 710.

Io. Anderſon Nachrichten von Island, Grœnland und der Straſſe Davis. Hamb. 1746. c. tab. æn. Vide *Halleri Meth.* 130.

Verſio Gallica. à Paris 1750 in 12. 2 Vol.

Verſio

Verſio belgica hujus. Amſtel. 1750 in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 188.

Additamentum *Ioh. Torkelſoni* vide infra.

Guil. Anderſon de piſcibus venenatis in mari auſtrali. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 66. p. 544. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 23. p. 474.

D. Ancarcrona Beſchreibung des Fünffinger-Fiſches (Coryphæna pentadactyla L) Extat in *Act. Stockholm* Vol. 2.

Geo. Anſon Voyage round the world. London 1748 in 4. c. tab. æn.

Verſio germanica. Edit. ſecunda. Gœtting. 1763 in 8. c. f. Rec. *Gœtt. gel. Zeit.* 1763.

Verſio gallica. à Paris 1750. in 12mo. 3 Vol. Item Geneve 1750 in 4. Nihil de piſcibus præter Phocæ leoninæ & torpedinis deſcriptiones exiles & nomina aliquot piſcium maris pacifici continet.

William Arderon de auditu piſcium. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 45. n. 486. & in *Hamb. Magazin.* 5 B.

Ejusdem Letter containing ſome obſervations made on the Banſticle or Prickelbag and alſo on Fiſh in general. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 44. n. 482. Vide *Gronovii Bibl.* 17.

Ejusdem Schreiben von Erhaltung kleiner Fiſche in gläſernen Flaſchen und einer leichten Art Fiſche zu fangen. Extat *Hamburg. Magazin* 2 B.

Abraham Argillander, Unterſuchung von dem Laichen des Hechts. Extat in *Act. Stockh.* A. 1753. Vol. 15.

Ioh. Armſtrong. The hiſtory of the Island of Minorca. London. 1752 in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 503. *Gött. gel. Anz.* 1753.

Verſio hujus gallica Paris 1769 in 12. c. tab. æn. 3.

Verſio germanica extat in *Götting. Saml. der Reiſen.* 8 Th.

Arngrimi Ionæ ſive *Iohnſen* Grönlandia, eller Hiſtoire om Grœnland af Irlandſke Haandſkrifter. Kiobenhavn 1732. Vide *O. Fabricii Faun. Grönl. XII.*

Ejusdem Epiſtolæ Extant in O Wormii epiſt. Tom. I. Vide *Brünnichii Bibl.* 19,

Petri

Petri Aſcanii Icones rerum naturalium, ou Figures enluminées d' hiſtoire naturelle du Nord: quatre Cayers à Coppenhague 1772 — 1775. in fol. maj. c. tab. æn. 40 coloratis. Liber nunc rarus eſt. In illo ſunt depicti. tab 1) Labrus Bergylta; 2) Ammodytes Tobianus; 3) Scomber Scombrus; 4) Gadus Callarias; 5) Gadus Tüling; 6) Eſox Bellone; 7) Trachinus Draco: 11) Regalecus Gleſne; 12) Labrus cæruleus; 13) Labrus carneus; 14) Labrus Rone; 15) Chimera argentea; 16) Perca Norwegica, 17) Gadus Brosme; 18) Salmo Alpinus; 19) Blennus Galerita; 21) 22) Gadi Pollachii duæ varietates; 23) Gadus virens; 24) Salmo Silus; 25) Anarhichas; 26) Balæna Roerqual; 27) Gadus Morrhua; 28) Gadus Lota; 29) Salmo Albula; 30) Salmo Lavaretus. Reliquæ IV. nempe tab. 8, 9, 10 & 20 Corvum variegatum Fœrœnſem, Tringam ferrugineam & hyperboream itemque, Lepadem Homeri repræſentant. Quarto faſciculo continentur ſimiliter ac in præcedentibus tabulæ æneæ 10. Inter quas 31) Squalum glaucum; 32) Salmonem Carpionem ſive alpinum; 33) Salmonem lacuſtrem; 34) Cyclopterum Lumpum 35 & 36) Lophium piſcatorium; 37) Squalum Spinacem; 38) Squalum Catulum ob oculos ponunt. Hic liber jam rarus in tabernis librariis non reperitur. Vide *Neueſte Mannigf.* II. 79. *Berlin. Saml.* 8. B. *Göttingiſche Anzeigen* 1769. *Brünnichii L. D.* 161. *Böhmeri Bibl.* I. 308.

Chappe d' Auteroche Voyage en California pour l' obſervation du paſſage du Venus ſur le diſce du ſoleil. à Paris 1772 in 4. c. tab æn. 4. Paucos piſces inter alia obſcure deſcripſit. Recenſ. in *Com. de rebus* vol. 20. p. 461.

Abraham Bæck de cornu piſcis ſingularis carinæ navis impacto Obſerv. Extat in *Act. N. C.* Vol. 8.

Henr. Baker A Letter concerning an extraordinary fiſch, called in Ruſſia Quab. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 45, n. 486.

E. G. Baldinger: Von dem Alter eines Hechts der 267 Jahren iſt gefangen worden, Extat in Deſſen *Med. Iourn.* I. 5 St. 54. S.

Eduards Bancroft Naturgeſchichte von Guiana in Sudamerika aus dem Engliſchen Frankf. u. Leipz. 1769 in 8. c. tabula ænea. Inter alia Manatum piſcem, Baraketa & Peri obſcure ſed meliuscule gymnotum electricum deſcripſit. Recenſ. *Beckmanns Biblioth.* I. B. *Greifswald. Kr. N.* 1769. *Allg. d. Bibl.* 14. B.

Ejusdem De Salmonis Truttæ ſpecie in Hibernia Gillaroo-Trout dicta (eſt Salmonis Farioris varietas). Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 64. p. 116 Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 21. p. 115. & 119.

Pierre Barrere Eſſai ſur l' hiſtoire naturelle de la France Equinoxiale a Paris 1749 in 12. m. Recenſ. in Act. erudit. A. 1750.

Ejusdem Neue Beſchreibung von Guiana. Extat in *Gött. Saml. der Reiſ.* II. B.

Daines Barrington de piſcibus ſingularibus in Wallia reperiundis Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 56. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 16. p. 267. Percam gibbam, Truttæ varietatem & alios piſces monoculos annotavit.

Iobi Baſteri Opuſcula ſubceſiva, obſervationes miſcellaneas de animalculis & plantis quibusdam marinis eorumque ovariis & ſeminibus continentia Tomi. 2. Harlemi 1762 — 65. c. tab æn. 28 nitidiſſimis. Agit in tom. I. de piſcium auditu; de piſcium ſquamis, de aſello majore hermaphrodito: In tom. 2. de aculeo rajæ paſtinacæ, de carpione aurato, & de piſcium pediculis. Recens. in *Com. de rebus* Vol. 8. 9. 11. & 15. *Act. erud.* 1760. *Gött. gel. Anz.* 1763. 1768. *Schröters Iourn.* II. 528. *Delic. Cobres* I. 183.

Ioh. Anton Batara Epiſtola de pene rajarum contre Kleinium. Extat in *Actis Sienenſibus* Tomo IV. 313. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 19. p. 639.

Ejusdem Rerum naturalium hiſtoria. Vide Bonnani Muſeum Kircherianum.

Ioh. Beckmanns. Beytrag zur Naturgeſchichte des ſogenanten Fiecks in Fiſchen. Extat in *Hannover. Magaz.* A. 1769.

Ioh.

Ioh. Chriſt. Beckmanns Hiſtoriſche Beſchreibung der Chur und Mark Brandenburg I. Th. Berlin 1751. fol.

Benings Beſchreibung des Tümlers. Vide *Hannover. Magaz.* 1780. p. 113.

Ejusdem Beſchreibung des Tobias. Vide ibidem p. 337.

Berkenhout Outlines of the natural Hiſtory of Great Bretain and Ireland Lond. 1772 in 8. Vol. 3. Vide *Iourn. encyclop.* v. *Beckm. ök. Bibl.* II. III.

Ioh. Chriſtoph. Birkholz Oeconomiſche Beſchreibung aller Arten Fiſche, welche in den Gewäſſern der Churmark gefunden werden Berlin 1770 in 8. Paucos piſces ſine caracteribus deſcripſit. Extat etiam in *Stralſundiſchen Magazin* I. Band.

Marcus Elieſer Bloch Oeconomiſche Naturgeſchichte der Fiſche in den Preuſſiſchen Staaten. Extat in *Schrift. N. Fr.* I. B.

Ejusdem Nachricht vom Heringsthrane. Extat ibid. 5. B.

Ejusdem Von Ausbrütung der Fiſche in *Hannov. Magazin* 1782. c. tab. ænea. Extat etiam in *Allerneueſten Mannigf.* I. 547.

Ejusdem: vom Kabeljau Extat in *Allerneueſten Mannigf.* III. 145.

Ejusdem Naturgeſchichte der ausländiſchen Fiſche Berlin 1785. in 4. I. Th. Recenſ. *Allg. litt. Zeit.* 1785. *Gött. gel. Anz.* 1785.

Verſio gallica: Ichtyologie ou Hiſtoire naturelle generale & particuliere des Poiſſons avec des Planches enluminées d'apres la nature in fol. minore & majore.

Ejusdem Oeconomiſche Naturgeſchichte der Fiſche Deutſchlandes. 3 Theile. Berlin 1782-1784. in 4m. cum 108 tab. æn. nitide coloratis. Opus ſine pari.

Ejusdem Naturgeſchichte der Maræne. Extat in *Beſchäft. N. Fr.* Tom. 4.

Ejusdem von den vermeinten doppeltem Zeugungsgliedern der Rochen und Haye: Extat in *Schrift. N. Fr.* Tom. 6.

Io. Fr. Blumenbach Handbuch der Naturgeſchichte Göttingen 1779-1782 in 8. Vide *Leſkes N. G.* 17.

Fr. Sam. Bock Verſuch einer vollſtändigen Natur und Handlungs Geſchichte der Heringe. Kœnigsberg 1769. in 8. Recenſ. in *Allg. D. Biblioth.* 10 B. *Gœtt. gel. Anz.* 1770. Epitomen ejus vide in *Hannöv. Magaz.* 1771. p. 833.

Ejusdem Verſuch einer wirthſchaftlichen Naturgeſchichte von dem Kœnigreiche Oſt- und Weſtpreuſſen. Deſſau 1782-85. 5 Bände Recenſ. *Beckm. œk. Bibl.* 12 und 13 B. *Gœtt. gel. Anz.* 1784 & 1785. *Alt. litt. Zeit.* 1785.

Petr. Bodduert Over den gevlakten Klipviſch, kaakbeenige Schildpad, twe kleurige Hikvorſch en twe doornige Klipviſch. Verſio latina ei adjuncta. Amſt. 1770 & 72. in 4. 4 Stukken c. tab. æneis illum. Vide *Bœhmer Bibl.* I. 402. *Delic. Cobres* I. 128.

Ejusdem Ep. de Chætodonte argo ex muſeo Schloſſeri. Amſt. 1770 c. tab. æn. illum. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 402.

Ejusdem Kortbegrip van het zamenſtel der Natur van den Heer *C. Linnæus* met zeer veele Zoorten vermehret. Erſte Deel. I. Stuck. Utrecht 1772. II. Stuck ibidem 1773 in 8m. eſt catalogus nominum ſpecificorum de mammalibus et avibus. Rec. *Ien. gel. Zeit.* 1774.

Ejusdem Natuurkundige Beſchouwing der Dieren in hun inwendig Zamenſtel, Eigenſchappen, Huishouding &c. te Utrecht 1778. in 8. Vide *Leskes N. G.* 118.

Bomare. Vide *Vallemont.*

Philippi Bonanni Muſeum Kircherianum. Romæ 1709. fol. cum tab. æneis 172. Piſces pauci nempe Piſcis canis, Libella, Serra, Xiphias, Tiburio Paſtinaca, Raja, Hirundo, Phoca & Araneus ibi in claſſe octava breviter deſcripti ſunt. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 22. p. 141. *Schrœters Iourn.* VI. 11. *Act. erudit.* 1710.

Hiſtoria rerum naturalium nempe quadrupedum, inſectorum, piſcium variorumque marinorum corporum foſſilium, plantarum ac præſertim teſtaceorum in Muſeo Kircheriano, edita jam a *Phil. Bonanno*, nunc vero notis illuſtrata &c. a *Io. A. Batarra* Pars I. Romæ in fol. 1773. et Pars II. ibid. 1782. Recenſ. in *Berl. Saml.* 7 B. *Bœhmeri Bibl.* I. 379. *Iourn. encyclop.*

cyclop. 1774. *Neueſte Mannigf.* I. 271. Hæc editio minoris æſtimatur, quam prior, quæ nunc rara eſt.

William Borlaſe The natural hiſtory of Cornwall The air, climate, waters, rivers, lakes ſea and tides; of the ſtones, ſemimetals, metals, tin and the manner of mining; the conſtitions of the ſtannaries; iron, copper, ſilver, lead an gold found in Cornwall, vegetables, rare birds, fiſhes, ſhells, reptiles and quadrupeds; of the inhabitans, their manner, cuſtoms plays or interludes, exerciſes and feſtivals; the corniſh language, trade, tenures and arts. Oxford 1758. fol. c. tab. æn. 28. et mappa geogr. Recenſ. in *Com. de rebus.* Dec. I. ſuppl. 4. *Bœhmeri Bibl.* I. 523.

Imagines piſcium a Iago relictas & hic tab. 25, 26, & 27 propoſitas in tranſitu deſcripſit. Illorum nomina hæc ſunt: 1) The ſmall Sukfiſh (i. e. Lepadogaſter G.) 2) Lo Troul. (S. Trutta Cornubienſis) 3) The Weever (i. e. Trach. Draco) 4) The Porbeagle (i. e. Squali ſpecies). 5) The Angelfiſh (Sq. Squatina.) 6. The Sunfiſh of Ray (i. e. Tetrodon Mola) 7) Sunfiſh from Mounts bay. 8) A Blackfiſh: 9) Baſſe (i. e. Perca Labrax.) 10) Dracunculus marinus Rondel. (i. e. Callionymus Lyra) 11) Sea Adder (i. e. Syngnathus Arcus:) 12) Sea long Worm (i. e. Syngnathus Ophidium) 13) The Dolphin (i. e. Delphinus Delphis) 14) Porpeſſe (i. e. Delph. Phocæna) 15) Frogfiſh (i. e. Lophius piſcatorius) 16) Frogfiſh of Mountsbay.

Geo. Henr. Borowski Gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs. Berlin und Stralſund 1780. in 8. cum figuris. In Vol. V. piſces ab alio auctore anonymo exhibentur.

Guillaume Boſsmann: Voyage en Guinée, contenant une deſcription de cette Côte, des Animaux, des Oiſeaux, des Poiſſons &c. Utrecht 1705. in 8. c. tab. æneis. Rec. in *Act. erud.* 1705. *Iourn. des ſçav.* Tom. 34. *Halleri Meth.* 123. Laudatur.

Rich. Bradley A philoſophical Account of the works of Nature. Lond. 1721. in 4. c. tab. æn. 27. illuminatis. Recenſ. in *Actis erud.* 1721. Editio 2 aucta ibidem 1739. c. tab. 29.

Verſio Belgica. Amſt. 1744. in 8. c. tab. 31.

Ioh. Brauners Beſchreibung der Fiſchzäune und ihres Gebrauchs. Extat in *Act. Stockh.* 1753.

Ioh. Philipp Breyn Ausführliche Nachrichten von Wallfiſchen. Extat in *Actis Breslau.* Tentam 24. p. 551. & Tentam 34. p. 550.

A. D. Briſſon Regnum animale ſive ſynopſis methodica ſiſtens generalem animalium diſtributionem in claſſes IX. & duarum primarum claſſium, Quadrupedum ſcilicet & Cetaceorum particularem diviſionem in ordines, ſectiones, genera & ſpecies &c. Pariſiis 1756. in 4. c. tab. æn. l. Recenſ. in *Com. de rebus.* Dec. 1. ſuppl. 1.

Editio altera hujus contracta & aucta prodiit. Lugd. Bat. 1762 in 8. ſine tab. ænea & textu gallico.

Richard Brocklesby Upon the Sounds and Hearing of Fiſhes by *I. Th. Klein. Philoſ. Transact.* Vol. 45. N. 486.

Rob. Brookes A new & accurate Syſtem of Natural Hiſtorie contaening the Hiſtory of Quadrupeds, Birds, Fiſhes and Serpents, Inſects, Waters, Earths, Stones, Foſſils, Minerals, and Vegetables with their Properties, Virtues and medicinal Uſes. Lond. 1763. in 12. maj. c. tab. æn. 150. vol. 6. Eſt compilatio inordinata figuris rudibus mutuatis intermixta. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 13. p. 510. *Gœtt. gel. Anz.* 1763 & 1764. *Berl. Saml.* 4. B.

Ejusdem The art of angling ock and Seafiſhing, with the Natural Hiſtory of River Pond and Seafiſh. London 1743 in 12 maj. Edit. ſecunda. Vide *Halleri Meth.* 1023.

Th. Brown. Deſcriptio Exocoeti volitantis. Ext. in *Philoſ. Transact.* Vol. 68. p. 791. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 26. p. 2288.

Patrick Browne The civil and natural hiſtory of Iamaica. Containing 1) an acurate Deſcription of that Island: 2) A Hiſtory of the natural Productions, including the various Sorts of native Foſſiles, Vegetables, Quadrupeds, Birds, Fiſhes, Reptiles and Inſects &c. 3) An account of the nature of Climates & and their different Effects upon the human body. London

fol.

fol. 1756. c. tab. æn. 50. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 6. p. 263. *Gött. gel. Anz.* 1758. *Leipz. gel. Zeit.* 1757.

P. M. Auguſti Brouſſonet Ichthyologia, ſiſtens piſcium deſcriptiones & icones Decas I. Lond. (1782.) in fol. minore. c. tabulis æn. 11. Auctor numeros paginarum, tabularum & capitum omiſit, ut quilibet pro lubitu eas ordinare poſſit. Piſces, quos in hac decade exhibet, ſunt 1) Gobius ſtrigatus 2) Gobius ocellaris 3) Pleuronectes mancus 4) Chætodon trioſtegus 5) Chætodon Faber 6) Chætodon longiroſtris 7) Polymenus plebejus 8) Clupea cyprinoides 9) Clupea Thriſſa 10) Clupea ſetiroſtris. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 25. p. 306. Icones elegantes cum claris deſcriptionibus.

Ejusdem Memoire ſur le Trambleur, éſpece peu connue de Poiſſon electrique. Extat in *Iourn. de phyſique* Aout 1785. Vide *Baldingers M. Iourn.* 9 St. 89 S.

Corneille le Brun Voyage par la Moſcovie en Perſe & aux Indes orientales ouvrage enrichié de 320 tailles douces repreſentens les plus belles vuës de ce païs, les Animaux, les Oiſeaux, Poiſſons extraordinaires. Tomes II. Amſterd. 1718. fol.

Ejusdem Voyages au Levant en Egypte, Syrie &c. à la Haye 1735. in 4. 5 Tomes. Vide *Ferwerdæ Cat.* VIII. 306. Bœhmeri *Bibl.* I. 663.

Franc. Ern. Bruckmanni Obſervatio de lactibus & ovis in uno carpione. Extat in *Comm. litt. Nor.* 1734.

Ejusdem obſerv. de mandibulis & dentibus piſcis Bellugæ. Extat. ibidem. A. 1740.

Martini Th. Brunnichii Ichthyologia Maſſilienſis. Hafniæ 1768. in 8. m. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 17. p. 47. *Gött. gel. Anz.* 1769. *Berlin. Saml.* 10 B.

Ejusdem Zoologiæ fundamenta. Latine & Danive ſcripta. Hafniæ 1771. in 8. Vide *Com. de rebus* Dec. III. ſuppl. 123.

Ejusdem Deſcriptio Gadi ranini. Extat in *Act. Hafn.* Tomo XII.

Ejusdem Deſcriptio piſcis novi e genere Coryphænæ, gymnotus dicti, cujus ori ſemper inhæret oniſcus, linguæ affixus. Exſtat in *N. Act. Hafn.* II. 319.

Petri

Petri Ioſephi Buchoz Lettres periodiques ſur les avantages, que la Societé économique peut tirer de la connoiſſance des Animaux. à Paris 1769 & 70. in 8. Tom 4. de Trutta, Barbo, Tinca & piſcibus venenatis inter alia agit. Recenſ. in *Iourn. des Scavans* 1772. Mai.

Ejusdem Correſpondance d' Hiſtoire naturelle, ou lettres ſur les trois Regnes de la Nature contenant des obſervations ſur les Animaux, le Végétaux & les Minéraux. Tomes VIII. à Paris 1775. in 12. Vide *Berlin Saml.* 9 B. *Delic. Cobres* I. 42.

Ejusdem Aldrovandus Lotharingiæ ou Catalogue des Animaux quadrupedes, Reptiles, Oiſeaux, Poiſſons, Inſectes, Vermiſſaux & Coquillages, qui habitent la Lorraine. à Paris 1777 in 12.

Buffon: Hiſtoire naturelle generale & particuliere, avec le Cabinet du Roi par Mr. *de Buffon & d' Aubenton* à Paris 1749 — 1767 in 4. Tomes XXII. *Leskes N. G.* 17. Tomo XIII. agit de belluis marinis.

Petri Camper Tr. de Auditu piſcium ſquamoſorum. Extat in *Act. Harlem.* Tom. 7. p. 79. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 16. p. 581.

Ejusdem Tr. de organo auditus phyſeteris macrocephali. Extat in Act. Harlem. Tom. 9. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 17. p. 460.

Ejusdem Kleinere Schriften die Arzneykunſt und vornemlich die Naturgeſchichte betreffend mit vielen neuen Zuſätzen des Verfaſſers bereichert, herausgegeben von *S. F. M. Herbell.* Leipz. 1782. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 165. 1 Band 2tes Stuck. Leipz. 1784 in 8. Vide *Baldingers M. Iourn.* 6 St. 24 S. Zweyter Band. ibid. 1785. Vide *Baldingers M. Iourn.* 2 B. 4 St. 12 S.

Ejusdem Bemerkungen über die Klaſſe derjenigen Fiſche die vom R. Linnè ſchwimmende Amphibien genannt werden. Extat in *Beobacht. N. F. Fr.* I. B. 219.

Caſpar Caſal Hiſtoria natural y medica de el Principado de Aſturias. Madrit 1762 in 4. Vide *Allg. D. Bibl.* XVII. 4.

Bœhmeri

Bœhmeri *Bibl.* I. 502. Summarium hujus extat in *Büſchings Magazin.* Tom. 5.

Marc. Catesby The natural hiſtory of Carolina, Florida and Bahama Islands Vol. I. London 1731. fol. reg. cum tab. 100 illuminatis. Vol. II. ibidem 1743. c. tab. totidem. Anglice & Gallice. Recenſ. in *Com. litt. Nor.* A. 1734. p. 278. 284. 293. 345. 416. & A. 1764. p. 81. & *Act. erudit.* 1734. Bœhmeri *Bibl.* Ex hoc opere piſces, ſerpentes & inſecta, nec non quasdam plantas cum textu latino, germanico & figuris coloratis ediderunt *N. I. Eiſenberger* & *Lichtenberger.* Norimbergæ 1750. fol. reg. Recenſ. in *Gœtt. gel. Anz.* 1756.

Andreæ Celſii Diſſ. de novo in fluviis Norlandorum piſcandi modo. Reſp. *Helland.* Upſal. 1738 in 4.

I. S. Centen Afbeelding en Beſchryving von dat Zee Dier, metgedeelt door den *I. S. Centen* in de Philoſophiſche Verhandling Ao. 1739. by I. Tirion uitgegeven.

Francoſco Cetti Naturgeſchichte von Sardinien. 3 Theile. Leipz. 1783 und 84. in 8. c. tab. æn. Recenſ. in *Gœtt. gel. Anzeig.* 1783.

Storia naturale di Sardegna in Saſſari 1774 — 1777. in 8. Vol. 3. Recenſ. *Gœtt. gel. Anz.* 1777 & 1779. *Beckm. Bibl.* 10 B.

Charlevoix: Hiſtoire du Iapon, contenant tout ce qu'on a pu apprendre de la nature & productions du païs, du caracteur & les coutumes des habitans, du gouvernement & du commerce &c. par *Pierre François Xavier de Charlevoix.* a Paris 1754. in 12 maj. Vol. 6. c. tab. æn. multis. Hiſtoriam naturalem, Tomo I. cap. 22 — 24 exiliter pertractat. Balænarum ſex ſpecies & 16 aliorum piſcium nominibus Iaponicis indicat, qualitatibus aliquot ſubjunctis.

Io. Hyer. Chemnitz Von dem Schnabelfiſche (Balæna roſtrata.) Extat in *Beſchäft. der Berliner Geſellſch. N. F. Fr.* Tom. 4. p. 183.

Geo. Cleghorn Obſervations on the Epidemical Diſeaſes in Minorca. London 1751 in 8. Vide *Gronovii Bibl.* Inter alia

etiam de Animalibus terreſtribus atque marinis hujus inſulæ quædam memorabilia annotavit.

Ejusdem Beſchreibung der Inſel Minorca. Extat in *Gœtt. Saml. der Reiſen.* 8 Th. Piſces inſulæ tantum nominat.

P. Collinſon Relatio de umbla minore Geſneri. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 49. p. 210.

Ejusdem de Solea. *Philoſ. Trans.* n. 472.

Ejusdem Obſervations on the Belluga-Stone. *Philoſ. Transact.* Vol. 44. tab. 2.

Colonne Natuyrlyke Hiſtorie van het Heeläl uit het Franſch vertaalt door le Clercq. Amſterd. 1748. 4 Deelen in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 32.

Coker Survey of Dorſetſhire containing the Natural Hiſtory of that Country. Lond. 1732. fol. Vide *Halleri Meth.* 1030. *Delic. Cobres.* I. 238.

Iames Cook: A Voyage in the Pacific Ocean, undertaken by the command of his Majeſty for making diſcoveries in the Nothern Hemisphere to determine the Poſition and Extent of the Weſt Side of North-America, its Diſtance from Aſia and the Practicability of a Nothern Paſſage Europa. Performed under the Direction of Captains Cook, Clerke and Gore in his Majeſty's Ships the Reſolution and Diſcovery in the Years 1776, 77, 78, 79 and 80 in three Volumes. Volumen I. and II. written by Captain *Iames Cook* F. R. S. Volumen III. by Captain *Iames King.* Illuſtrated with Maps and Charts from the original Drawing made by Lieut. Henry Roberts under the Direction of Captain Cook and with a great Variety of Portraits of Perſons, Views of Places and hiſtorical Repreſentions of remarkable Incidents. Drawn by Mr. Webber during the Voyage and engraved by the moſt eminent Artiſts. Publiſhed by Ordre of the Lords Commiſſioners of the Admiralty. London 1784. in 4. m. 3 Vol. for. Nicol and Cadell. Price 4 l. 15 ſ. 6 d. Vide *London. Magaz.* 1784.

David Crantz Hiſtorie von Grœnland, enthaltend die Beſchreibung des Landes, der Einwohner &c. Editio 2. Barby 1770.

1770 in 8. c. tab. æn. Recenſ. *Allg. d. Bibl.* IV & XXI. *Gött. gel. Anz.* 1766.

Verſio Belgica hujus libri prodiit, Harlem 1767. in 8. Vol. 3.

Ejusdem Fortſetzung der Hiſtorie von Grœnland inſonderheit der Miſſionsgeſchichte nebſt beträchtlichen Zuſätzen zur natürlichen Geſchichte. ibidem 1770 in 8. Recenſ. *Gœtt. gel. Anz.* 1771. *Allg. d. Bibl.* 21. B.

Anonymi Anmærkinger over de tre forſte Boger af *David Crantzes* Hiſtorie om Grœnland. Kiobenhavn 1771. in 8.

Samuel Dalœi Natural hiſtory of the Sea Coaſt and Country about Harwich. London 1730 in 4. Vide *Halleri Meth.* 129. Exſtat poſt *Th. Taylor's* hiſt. and antiq. of Harwich. London 1732. in 4.

Dampier Voyage autour du Monde. Rouen 1715. in 8. 5 Vol. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 321.

Verſio germanica. Celle 1783. in 8.

L. I. Debes Natürliche und politiſche Hiſtorie der Inſel Færoe, aus dem Däniſchen überſetzt von Chr. G. Mengel und *Thormodi Torfæi* Færoeiſche Geſchichte. Kopenhagen und L. 1757. c. tab. æn. & tab. Geograph. Primum Danice prodiit 1672 in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* Vol. I. p. 610.

Verſio Anglica prodiit 1675 in 12. Vide *Halleri Meth.* 128 & 1029.

Deslandes Recueil de differens traités de Phyſique & d'Hiſtoire naturelle propres à perfectionner ces deux ſciences. à Paris à & Bruxell. 1736. & 53. in 8. 3 Tomes. Recenſ. *Gœtt. gel. Anz.* 1754. *Gronovii Bibl.* Inter alia de ſalmonum piſcatu agit.

Iames Solas Dodd An Eſſay towards a natural hiſtory of the Herring. London 1752 in 8. c. tab. I. Vide *Gronovii Bibl.*

Martini Domsma Deſcriptio anatomica tetrodontis levis, compreſſi Zonneviſch (i. e. Mola) Extat in *Actis Harlem.* Tom. 12. p. 413. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 18. p. 593.

Ioh. Chriſtoph von Dreyhaupt Beſchreibung des Saalkreiſes. Halle 1749 in fol. Vide *Halleri Meth.* 1030.

Pauli Dudley An eſſay upon natural hiſtory of Whales. Extat in *Phil. Transact.* Vol. 33. n. 387. p. 256. Vide *Gronovii Bibl.*

Duin Reize rondom de vaſte Kuſten des Aardkloots. 2 Deelen. Harlem 1749 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 10.

Alloen Dulac Memoires pour ſervir à l'hiſtoire naturelle des Provinces de Lyonnois, Forez & Beaujolois à Lyon 1765. in 8. Vol. 2. Recenſ. in *Gœtt. gel. Anz.* 1765.

Geo. Edwards. Natural Hiſtory of uncommon Birds and of ſome other rare and unſcribed Animals, Quadrupeds, Reptiles, Fiſhes, Inſects &c. Parts IV. London 1743 - 51. in 4. Vide *Delic. Cobres* I. 293. *Bure Bibl.* II. 90.

Ejusdem Gleanings of the natural hiſtory exhibiting figures of Quadrupeds, Birds, Inſects, Plants &c. Deſignet, engraved and coloured after nature. Lond. in fol. 4. Tomi 3. 1758 — 64. c. tab. æn. 152. coloratis. Tomo 2 aliquot piſces, nempe Gatturiginem Indicam piſcem Veſpertilionem, Piſciculum cornutum & Scorpionem Porcellum exhibet. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 13. p. 121. *Berlin. Saml.* 4. B.

Ejusdem Obſervatio optica de viſu piſcium. Extat *Philoſ. Transact.* Vol. 53. p. 229. Recenſ. in *Com. de reb.* Vol. 13. p. 671.

Ejusdem Eſſays upon Natural Hiſtory &c. To which is added a Catalogue in general order of the Birds, Beaſts, Fiſhes, Inſects, Plants &c. contained in Mr. Edwards Natural Hiſtory. London for Robſon 1770. in 8m. Vide *Delic. Cobres.* I. 221.

Hans Eggede Det Gronlands Perluſtration eller Naturell Hiſtorie. Kiobenh. 1741. in 4. c. tab. æn. coloratis. Recenſ. *Halleri Meth.* 125.

Ejusdem Deſcription & hiſtoire naturelle du Grœnland traduite par Des Roches de Partheny à Kopenhagen & à Geneve 1763 in 8vo. ſine iconibus.

Verſio Germanica prima prodiit. Hafniæ 1742. Altera à *Ioh. G. Krünitz* cum annotationibus & Tab. æn. illuſtrata. Berolini 1763. in 8.

Verſio

Verſio Belgica. Delft 1746. in 4. cum tab. æn. Vide *Gronovii Bibl.*

C. U. D. Eggers Phyſicaliſche und ſtatiſtiſche Beſchreibung Islands. I Theil. Kopenhagen 1786 in 8.

Iohn Ellis Relatio de amphibio bipede, S. Syrene lacertina *Linn.* Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 56. p. 189 & 307.

Henr. Ellis Voyage à la Baye de Hudſon: à la Haye 1760. & à Leyde 1750 in 8. Vide *Gronovii Bibl.*

Verſio germanica hujus exſtat in *Gœtt. Saml. n. Reiſ.* I.

Will. Ellis authentic narrative of a Voyage performed by *Capt. Cook* and *Capt. Clerke* during the years 1776 — 80. London 1782. in 8. 2 Vol. Recenſ *Gött. gel. Anz.* 1782.

Idem germ. zuverläſſige Nachricht von der dritten und letzten Reiſe der Cap. *Cook* und *Clerke.* Frankf. 1783 in 8.

Iohn Erichſen De captura balænarum. Extat in Act. Island. Vol. I.

Ejusdem de venatu delphinorum. Extat ibidem.

Ejusdem Melemata de piſcatura & præparatione Salmonum, harengorum & aliorum piſcium. Extat ibidem Tomo III. Vide *Brünnichii* L. D. 162 & 240.

I. C. P. Erxleben Anfangs-Gründe der Naturgeſchichte. Gœttingen und Gotha 1768 in 8. 2 Theile. Editio tertia a Lichtenberg edita Rec. *Allg. litt. Zeit.* 1785.

I. M. Eſcher de ea parte œconomiæ, quæ circa piſcinas verſatur, ejusque præſtantia & uſu. Extat in *Abhandl. Naturforſchender Geſellſchaft in Zürich.* 2 Band. Recens *in Com. de rebus.* Vol. 13. p. 310.

Euphraſen de Gobio Ruuthenſparrin pinna dorſi ſecunda radiis 8, macula nigra utrimque ad baſin caudæ. Extat in *Act. Stockh. nov. Tom.* 7.

Ejusdem De Cotto bubali, capite ſpinoſo ſcabroque bicorni. ibid.

Ioh. Ch. Fabricii Reiſe nach Norwegen. Hamburg 1779. in 8. Recenſ. *Gött. gel. Anz.* 1780. *Allg. d. Bibl.* 41. *B.* Inter alia animalia aliquot piſces breviter terminis artis deſcripſit nempe 1) Blennum viviparum 2) Bl. Gunellum 3) Callionymum

nymum Lyram. 4) Cottum Scorpium. 5) Gadum barbatum. 6) G. virentem. 7) G. Callariam; 8) G. Merlangum; 9) G. Pollachium. 10) Gobium Iozonem 11) G. flavescentem. 12) Labrum ſuillam; 13) Salmonem Thymallum; 14) Lophium Piſcatorium.

Othonis Fabricii Fauna Groenlandica. Hafniæ 1780 in 8. Multos deſcriptiones animalium e propria obſervatione continet. Vide l' *Eſprit des Iourn.* 1781. p. 382.

Ejusdem De cibo balænæ ſcilicet ſquillis, cancris minutis nec non molluſcis c. fig. Extat in *N. Act. Hafn.* T. I. Vide *Brünnichii L. D.* 232.

Thome Falkner Deſcription of Patagonia and the adjoining parts of South America Herford. 1774. in 4. *c. tab. geogr.*

Ejusdem Verſio germanica Gotha. 1775 in 8. Recenſ. *Gött. gel. Anz.* 1777. *Beckm. Bibl.* 7. B.

Iac. Ferguſon Relatio de piſce ſingulari, King-road, prope Briſtol capto. *Philoſ. Transact.* Vol. 53. p. 170. Recenſ. in *Com. de. rebus* Vol. 13.

Philippe Fermin Hiſtoire naturelle d' Hollande èquinoctiale, ou deſcription des Animaux, Plantes, Fruits & autres curioſités naturelles, qui ſe trouvent dans la colonie de Surinam. Amſt. 1765 in 8. Eſt merus catalogus.

Ejusdem Deſcription générale hiſtorique, geographique & phyſique de la colonie de Surinam Amſt. 1769. in 8. 2 Tomes Recenſ. *Gött. gel. Anz.* 1770. *Alton. gel. Merc.* 1769.

Verſio Germanica aucta in 2 tomis prodiit Berlin. 1775. in 8. Tomi II. Recenſ. *Berlin Samml.* 6 und 8 B. 646. S.

Alia hujus editio germanica ſub titulo: Fermins Reiſe durch Surinam 2 Theile. Potsdam 1782. cum mappa geographica & tab. 3. æn.

Louis Feuillée Iournal des obſérvations phyſiques, mathematiques & botaniques, faites par ordre du Roy ſur les côtes orientales de l' Amerique meridionale & dans les Indes orientales depuis l'annee 1707 jusques en 1712. à Paris 1714-1725. in 4. Vol. 2. c. tab æn. Vide *Act. erudit.* A. 1715. *Fcrwerdæ Cat.* XVIII, 144. Vol. 2. c. tab. æn. Recenſ. *Iournal*

nal des Scavans 1726. *Halleri Meth.* 124. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 729.

Ejusdem Beſchreibnng zur Arzeney dienlicher Pflanzen, welche in den Reichen des mittägigen America in Peru und Chili vorzüglich im Gebrauch ſind, nebſt verſchiedenen andern aus ebendeſſelben Tageregiſter phyſiſcher Beobachtungen geſamleten und zur natürlichen Hiſtorie gehörigen Anmerkungen, aus dem Franzöſiſchen überſetzt von *G. L. Hecht* Nürnberg 1756 in 4. 2 Theile mit 102 Kupfertaffeln.

Piſces decem in hoc opere mediocriter deſcripſit, quorum nomina indicabo. 1) Canis Carcharias. 2) Piſcis volans. 3) Alca — Achachuat — Challgua; 4) Curvi 5) Phlascoſparos; 6) Aper marinus, aureus, maculatus; 7) Cephalus fluviatilis aureus, 8) Paſſer maculatus, 9) Turdus niger maculis cæruleis oculatus; 10) Tachurus maximus ſquamis minutiſſimis.

Petri Firens Piſcium vivorum icones in æs inciſæ. Vide *Lippenii Bibl. & Lind. ren.* 888.

I. L. Fiſcher Verſuch einer Naturgeſchichte von Livland Leipz. 1778 in 8. Vide *Allg. D. Bibl.* 38 B. *Beckmanns Bibl.* 9. B.

Ejusdem Zuſätze zu ſeinem Verſuch einer Naturgeſchichte von Livland nebſt einigen Anmerkungen zur Phyſiſchen Erdbeſchreibung von Kurland von *I. I. Ferber* Riga 1785 in 8.

Ioh. Fiſcherſtræm von den Fiſchereyen in Sudholland. Extat in *Act. Stockh.* 1761.

H. F. v. Flemming wohlunterrichteter teutſcher Filcher Leipz. 1724. in fol.

Caſp. M. Forlani Deſcriptio piſcis Guapervæ. Extat inter ejus Obſervationes rariores medico-practicas, anatomicas. Genev. 1769. Recenſ. in *Comm. de rebus* Vol. 17.

Petri Forſkål Deſcriptiones animalium, avium, amphibiorum piſcium, inſectorum, vermium, quæ in itinere orientali obſervavit. Havniæ 1775. in 4. c. tab. geogr. maris rubri Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 22 p. 503. *Gött. gel. Anz.* 1775. *Allgem. D. Bibl.* 31. B. *Beckmanns Bibl.* 7 B.

Supra centum orientalium piſcium ſpecies & quatuor eorum genera nova ibi perſpicue deſcripta ſunt nempe Muræna 2, Salaria novum genus, Blennius Gattorugine, Gobii 2, Catti 2, Scari 10, Mulli 2, Spuri 5, Labri 9, Percæ 9, Sciænæ 26, Scombri 10, Chætodontes 15, Siluri 3, Salmones 2, Eſox marginatus, Argentinæ 2, Cyprini 3, Clupeæ, 3, Mugiles 2, Mormyrus Kanume. Præterea ex amphibiis nantibus Rajæ 5, Squalus Carcharias, Balliſtes verrucoſus, Oſtracion turritus, & Tetrodon lineatus.

Ejusdem Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit. Havniæ 1775 in 4. Recenſ. in *Gött. gel. Anz.* 1776. *Allgem. D. Bibl.* 32. B. *Iæn. gel. Zeit.* 1776. *Erxleb. Bibl.* IV. 358.

Io. Reinh. Forſter Relatio de methodo qua Carpiones in Boruſſia Polonica aluntur. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 51. p. 310. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 21. p. 82.

Ejusdem De variis piſcibus ex freto Hudſonis allatis nempe de Accipenſere Sturione, Gadi Lotæ varietate, Salmone, Lavareto & Cyprino catoſtomo. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 51. Pag. 106. & in ejus Beyträge zur Vœlker- und Länderkunde 3 Theil. Recenſ. in *Com. de Rebus* Vol. 21. p. 106.

Ejusdem: A Catalogue of the animals of North America containing an Enumeration of the known Quadrupeds, Birds, Reptiles, Fiſch, Inſects, Cruſtaceous and Teſtaceous Animals many of wich are Never and never deſcribet before. To wich are addet Schort Directions for collecting, preſerving and transporting all kinds of natural hiſtory. Lond. 1771. in 8. c. tab. ænea. Vide *Leipz. gel. Zeit.* 1772

Ejusdem Anweiſung wie man Naturalien ſamlen, aufbewahren und verſchicken ſoll. Eſt appendix prioris. Extat in *Hannöv. Magaz.* 1771.

Ejusdem Reiſe um die Welt &c. beſchrieben und herausgegeben von deſſen Sohn und Reiſegefährten *Georg Forſter* von dem Verfaſſer ſelbſt aus den Engliſchen überſetzt vermehrt und durch Kupfern erläutert. I Band Berlin 1778. in 4. II. Band ibid.

ibid. 1780. Recenſ *in Com. de Rebus* Vol. 24. p. 222. 1778. *Allgm. d. Bibl.* 36. & 48. B.

Ejusdem Editio Anglica prodiit. London 1777. in 4. Vol. 2.

Ejusdem Obſervationes made during a Voyage round the world on phyſical, geography and natural hiſtory. London 1778. in 4. Recenſ. *Gœtt. gel. Zeit.* 1778. *Allg. d. Bibl. Anh.* zum 25 & 36 Bande. Liber hic germanice auctus Berlin 1783 in 8. Recenſ. in *Gœtt. gel. Anz.* 1784.

Ejusdem Zoologia Indica tabulis æn. XV. illuſtrata. Halæ 1781. in fol. textu germanico & latino.

Squalum tigrinum (Wannan Polica) & Labrum Zeylonicum (Papegaayviſch) depictos ſiſtit.

Alberto Fortis Saggio d' oſſervationi ſopra l'iſola di Cherſo ed Oſero. in Venezia 1771. in 4. c. fig. 2. & charta geogr. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 22. p. 177. *Gœtt. gel. Anz.* 1773. *Beckmanns Bibl.* IV. 196.

Ejusdem Viaggio in Dalmazia. Vol. 2. in Venezia in 4. c. tab. æn. 13. Vide *Beckmann Bibl.* 9 B. 230. *Delic. Cobres.* I. 88.

Frezier Relation du Voyage de la Mer du Sud, aux Côtes du Chily & du Peroou. a Paris 1716. in 4. Icones 37. & ibidem 1717. in 8. Vol. 2. & Amſt. 1717 in 12mo 2 tomes. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 756. *Fenwerdæ Cat.* XVIII. 247. *Halleri Meth.* 124. *Gronovii Bibl.*

Verſio germanica. Hamb. 1718. in 8.

Nicol. Chriſtian Frys Bericht von der Häringsfiſcherey in Nordland in Norwegen. Extat in *Act. Stockh.* 1769.

Ejusdem Bericht von der Dorſchfiſcherey in Norwegen. Extat ibidem.

Ejusdem Bericht von der Græſiksfiſcherey (i. e. Gadi virentis L.) in Nordland in Norwegen. Extat ibidem 1771.

Ejusdem Bericht von den Fiſchereyen der Hælleflunder und Flunder (i. e. Pleuronectis Hippogloſſi, Plateſſæ aut Flef.) in Norrland in Norwegen. Extat. *Act. Stockh.* 1771.

Ejusdem Bericht von der Brygdfiſcherey (i. e. Squali maximi L.) in Nordland in Norwegen. Extat in *Act. Stockh.* 1772 & in *Act. Hafn.* Tom. X.

Trondii Diſſert. de piſcatura harengorum in Roslagio reſp. *Nils Hamble.* Upſal. 1745. in 4. Vide *Gronovii Bibl.*.

De Garfault Les figures des Plantes & Animaux d'uſage en Medicine decrits dans la matiere medicale de Mr. de *Geoffroy* medicin, deſſinées d'apres nature par Mr. de *Garfault* gravés par Mrs. *Defehrt, Precos, Duplos, Martinet* & *Niquet.* à Paris in 8 maj. 1764.

Ioh. Ant. Gautier: Collection de planches d'Hiſtoire naturelle en couleur, d'apres les Animaux, les Plantes & les Mineraux les plus rares &c. à Paris 1757. in 4. Vide *Gronovii Bibl.* 103. Tabula ænea 41 Viſcera piſcis Dorado repræſentavit.

Geoffroy's Abhandlung von den Gehör Werkzeugen der Menſchen, Amphibien und Fiſche. Leipz. 1780 in 8. c. fig. Vide *Allg. D. Bibl.* 46 B.

Ioh. Gottl. Georgi Bemerkung einer Reiſe im Ruſſiſchen Reiche. Petersburg 1775. in 4. 2 Vol. c. fig. Callyoneymum Baicalenſem & aliquot alios piſces deſcripſit. Recenſ. in *Gött. gel. Zeit.* 1776. *Erxlebens Bibl.* IV. *Beckmanni Bibl.* VIII. *Greifswald. Nachr.* 1775. Incuria auctoris in obſervando carpitur in *Allg. D. Bibl.* XXXI. 39.

Guſtav Fridr. Gerbet Oſtindiſche Naturgeſchichte, Sitten und Alterthümer inſonderheit bey den Malabaren aus den Berichten der Däniſchen Miſſion zuſammen getragen. Halle 1752. in 8.

Rojer Gielleboel Naturlig og oconomiſk Beſkrivelſe over Hœlands Præſtegield i Aggerhuus Kiovenh. 1771. in 8. Recenſ. *Beckmann Bibl.* V. 356. Paucos piſces enumerat.

Franc. Ginanni: Iſtoria civile e naturale delle Pinete Ravennati, nella quale ſi tratta della loro Origine, Situazione, Fabriche antiche & moderne, Terra moltiplici, Acqua, Aria, Foſſili, Vegetabili, Animali terreſtri, Volatili, Acquatili, Anfibi, Inſetti, Vermi &c. Opera poſtuma del Conte *Franceſco* Ginan-

Ginanni, in Roma 1774. in 4. cum tab. æn. 18. & duabus chartis geogr. Vide *Delic. Cobres.* I. 151.

Nils Gisler Beſchreibung des Fiſches Tanglake (i. e. Blennius viviparus.) Extat in *Act. Stockh.* 1748.

Ejusdem Beſchreibung des Fiſches Strömming (i. e. Clupea Harengus.) Ext. in *Act. Stockh.* 1748.

Ejusdem Nachrichten von der Natur und Fiſcherey des Lachſes in den norlændiſchen Elben. 4 Stücke. Extat in *Act. Stockh.* 1751 & 1752.

Ejusdem Anmerkungen von der Sikfiſcherey (i. e. Salmonis Lavareti) in den nordländiſchen Elben und Scheeren. Extat in *Act. Stockh.* 1753.

Salvator Gilii: Saggio de Storia naturale, civile e Sacra de Regni & delle Provincie Spagnuole di Terra firma nell America meridionale. Roma 1782 in 8. Vol. 3.

Verſio germanica contracta: Nachrichten vom Lande Guiana und dem Oronoco Fluſs und den dortigen Wilden. Hamburg 1785. in 8. Vide *Allg. D. Bibl.* 71 B.

Gleditſch Relatio de fœcundatione artificiali truttarum & ſalmonum. Extat in *Hiſt. de l' Acad. des Sciences de Berlin.* Ao. 1764 & 67. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 19. p. 61. 65.

Ioh. Geo. Gmelins Reiſe durch Siberien. I Theil. Gœtting. 1751. in 8. II. Theil. ibid. 1752. *c. tab. æn.* III. IV. Theil. ibid. 1752. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 2.

Verſio Gallica. Paris 1767. 2 Vol. in 12. Vide *Iourn. de Sçav.* 1767. *Gœtt. gel. Anz.* 1768.

Verſio Belgica. Harlem 1754. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 10.

Sam. Geo. Gmelin Reiſe durch Ruſsland zur Unterſuchung der 3 Naturreiche. I Theil. St. Petersb. (1771) in 4 maj. c. tab. æn. 39. II Theil ibidem 1774. c. tab. æn. 46. III. Theil ibidem 1774. c. tab. æn. 51. Recenſ. in *Comm. de rebus.* Vol. 21. p. 303. *Beckmann Bibl.* VI. *Gœtt. gel. Anz.* 1775. *Erxleb. Bibl.* III. *Büſching w. Nachr.* 1774. *Allg. D. Bibl.* XVII. *Delic. Cobres* I. 87.

Ioh. Adam Gœritzius von den fremden Fiſchen, Seelauben (*Aloſa*) genannt: Extat in *Act. Breslaw.* Tentam 17. p. 168.

Ant. Gouan Hiſtoire des Poiſſons, contenant la deſcription anatomique de leurs parties & le caractere de divers genres rangés par claſſes & par ordres &c. Adjuncto textu latino. Argentor. 1770. in 4. c. tab. æn. Recenſ. in *Comm. de rebus.* Vol. 12. *Gœtt. gel. Anz.* 1770.

Verſio germanica à Meidinger prodiit. Viennæ 1781 in 8m. c. tab. æn. 4.

Goyeau Anatomiſche Bemerkung über eine Art Haye. Extat in *Hamb. Magaz.* 24. B.

Ioh. Fr. Gronovius the figure of the Muſtela foſſilis. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 44. p. 451. tab. 2. fig. 1. & in *Act. Upſ.* 1742. Vide *Gronovii Bibl.*

Ejusdem Deſcriptio cotti oſſiculo pinnæ dorſalis longitudine corporis. Extat in *Act. Upſ.* 1740. tab. 8.

Ejusdem Salmo oblongus, maxillæ inferioris apice introrſum flexo. Extat. *Act. Upſ.* 1741. tab. 4.

Ejusdem Piſcis Scombri & Percæ deſcriptio, ibidem 1744. tab. 4.

Ejusdem Piſces Belgii ſeu piſcium in Belgio natantium & a ſe obſervatorum catalogus. Extat ibidem 1741. & in *Uitgez. Verhandl.* Vol. I. ubi Additamentum ſiſtitur.

Ejusdem Animalium rariorum faſciculus. Extat in *Act. Helveticis.* Vol. 7. p. 43. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 19. p. 524. Pteraches pinnatus, Blennius torvus & Callorynchus americanus ibi deſcripti ſunt.

Ejusdem Gymnoti tremuli deſcriptio. Extat in *Act. Helvet.* Vol. 4.

Ejusdem Animalium in Belgio habitantium Centuriæ V. Extat ibidem & Vol. V.

Ejusdem: A Methode of preparing Specimens of Fiſch by drying their Skin. Extat. in *Phil. Transact.* n. 463. Vol. 42. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 419.

Laur.

Laur. Theod. Gronovii muſeum ichthyologicum Lugd. Bat. Tom. I. Lugd. Batav. 1754. Vide *Gœtt. gel. Anz.* 1765. Tom. II. 1756. in fol. tab. 7. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 6 & 7.

Ejusdem Zoophylacium Gronovianum exhibens Animalia, quadrupeda, amphibia, piſces, inſecta, vermes, molluſta, teſtacea & zoophyta. Faſciculus I. Lugd. Bat. 1763. in fol. c. tab. æn. 13. Faſc. II. ibid. 1764. c. tab. 4. Faſc. III. ab auctore defuncto inceptus & a F. C. Meuſchenio ad finem perductus prodiit ibid. 1781. c. tab. æn. 3. Tunc omnibus tribus faſciculis, titulus novus præfixus eſt: Zoophylacium Gronovianum &c. Lugd. Bat. apud Th. Haak & Luchtmann 1781. in fol. Vide *Berl. Saml.* IX. 446. *Bœhmeri Cat.* I. 399.

Ejusdem Lyſt van eenige Viſſen van Nederland, diedoor de Heer Io. Fr. Gronovius in de Acta Upſalienſia niet aangetekent zyn. Extat in *Uitgez. Verhand.* Vol. I.

Ejusdem Beſchryving van een onbekende inlandſen Vis Cyclogaſter of Kringbuyk. Extat in *Uitgez. Verhand.* Vol. I. tab. 9. fig. 3 & 4. & in ejus *Muſeo ichthyol.* tom. 2. p. 9. Vide *Gronov. Bibl.*

Güldenſtädt. Deſcriptio Salmonis leucichthys & Cyprini chalocidis. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tomo 14. p. 531. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 20. p. 15.

Ejusdem Deſcriptio Cyprini Capœtæ & Cyprini Murſæ. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tom. 17. p. 507. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 3.

Ejusdem Acerina: piſcis ad percæ genus pertinens. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tomo 19. p. 455. c. tab. æn. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 22. p. 668.

Ioſ. Gumilla Hiſtorie naturelle civile et geographique de l'Orenoque & des principales rivières traduit de l'Eſpagnol de la ſeconde édition, à Avignon 1758 in 12 m. Vol. 3. Recens. *Gœtt. gel. Zeit.* 1759 *Memoires de Frev.* 1758. 8. *Hælleri Bibl. bot.* N. 345.

Ejusdem Editio prima Herpanice. Scripta Madrit 1741. in 4. Vol. 2.

Ioh. Ernſt Gunnerus vom gelben Hayfiſche (i. e. Squalus Catulus L.) Extat in *Act. Nidroſ.* 2 Th. 216.

Ejusdem: Delphin oder Niſen. (i. e. Delphinus Phocæna. Ibidem 237.

Ejusdem von der Seekatze (i. e. Chimæra monſtroſa L.) Extat ibidem. 248.

Ejusdem vom ſchwarzen Hayfiſch (i. e. Squalus Spinax. L). Extat. ibidem. 284.

Ejusdem Vom Haa-Skierding (i. e. Squalus Carcharias l.) Extat ibid. 299.

Ejusdem Beſchreibung des Brugden (i. e. Squalus maximus L.) Extat ibidem 3 Th. 28.

Ejusdem Nachricht von dem Berglachſe (i. e. Coryphenoides rupeſtris) Extat ibidem. 43.

Ejusdem Weitere Nachricht vom Brugden. Extat ibidem 4 Th. 13.

Ejusdem von einem jungen Haybrand (Pullus Squali glauci. L.) Extat ibidem.

Ejusdem von Laxe-Störjen (Scomber pelagicus. L.) Extat ibidem. 80.

Ejusdem Von Stour-Vagnen oder Orca der Alten. Extat. ibidem. 85.

Franc. Haksbee. Of ſome experiments touching the keeping of Fiſches in Water. Extat in *Philoſ. Transact.* n. 333.

Carl Haidinger Diſpoſitio rerum naturalium Muſei Cæſarii Vindebonienſis. Viennæ 1782 in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 405.

Io. Bapt. du Halde Deſcription geographique, hiſtorique, chronologique, politique, phyſique de l' Empire de la Chine & de la Tartarie Chinoiſe enrichie des cartes generales & particuliers 42. de ces pays & ornèe d'un grand nombre des figures & vignettes. Paris 1735 in fol. 4. Tomes. Item Hagæ comitum 1736. in 4. Vol. 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 56. Piſces chinenſes indicat & aliquos ſingulares deſcripſit Recenſ. in *Com. litt. Nor.* 1737 & 38. *Iour. des Sçav.* Tom. 108. *Ferwerdæ Cat.* XVII. 47. *Halleri Meth.* 129.

Ver-

Verſio Germanica prodiit Roſtochii 1747. 4 Tomi *Halleri Meth.* p. 1030. *Gœtt. gel. Zeit.* 1748. Hæc verſio male truncata & alienis aucta eſt.

Steph. Hales: An account of ſome trials to keep water and fiſch ſweet with Lime - water Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 48.

Verſio hujus germanica Extat in *Wittenberg. Wochenblatt.* 1770. p. 102.

Alberti von Haller Comm. ſuper oculis nonnullorum piſcium. Extat in *Actis Pariſ.* An. 1762. & in Operum ejus minorum tomo 3. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 15. p. 76. & 16. p. 436.

Ejusdem de cerebro avium & piſcium. Extat in Ejus *Operum minorum tomo* 3.

Ejusdem Auszug aus einem Schreiben Herrn *Grants* von der Paarung und Fortpflanzung des Lachſes. Extat in *Act. Stockh.* Tom. 14.

Io. B. Du Hamel du Monceau Traité général des Pêches & Hiſtoire des Poiſſons, *qu'elles* fourniſſent, tant pour la ſubſiſtance des hommes, que pour pluſieurs autres uſages qui ont rapport aux arts & au commerce par Mr. *du Hamel de Monceau* & Mr. *de la Marre* à Paris 1769. fol maj. c. tab. æn 162. 8 Tomes Recens in *Com. de rebus.* Dec. II. Suppl. 3. p. 443.

Verſio primarum trium Sectionum germanica obſervationibus aucta a *Dan. Gottfr. Schreibero* prodiit Lipſiæ. 1773. in 4. c. tab. æn. 93

Ejusdem Traité général des Pêches à Paris 1778 Partie I. & II. in 8. Vide *Com. de rebus.* Dec. III Suppl. 732.

Chriſtoph. Hammer Forſög til en Norſk Natur Hiſtorie I. Deel. Kiobenhavn 1775 in 8. Eſt merus catalogus animalium ſeptentrionalium ſyſtematicus, cui nomina latina Linnæi & auctorum Danicorum adjuncta ſunt. Pars II. hydrographiam continens prodiit ibidem 1778. in 8. Vide *Brünnichii L. D.* 205.

Ioh. Henr. Hampe A deſcription of the Narhval. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 40. n. 447. p. 149.

Ioh.

Ioh. Ludw. Hannemanni Diſſ. de piſce Torpedine. Kilon. 1710. in 4. Vide *Gronovii Bibl.*

Mich. Chriſtoph. Hanows Seltenheiten der Natur und Oeconomie, nebſt deren kurzen Beſchreibungen aus den Danziger Erfahrungen und Nachrichten ausgezogen und herausgegeben von *I. D. Titius* Leipz. 1753 — 1755 in 8. 3 Bände c. tab. æn. 6. Die hieher gehörigen Abhandlungen ſind 1) von einem geſtrandeten Schwertfiſche 2) von einem lebendigen Seehunde. 3) von einem lebendigen Tümler. 4) Beſchreibung eines Meerrochens. 5) von einem unerhörten Winterfiſchzuge 6) Einige berechnete fiſchrogen 7) von jungen Hayfiſchen. 8) von fremden giftigen fiſchſtacheln 9) von den Augen der Flunder auf der linken Seite 10) von Schwanger Berſchroyen Recenſ. *Com. de Rebus* Vol. 3. *Böhmeri Bibl.* I. 66.

Thomas Harmes Adnotationes de diverſis relationibus, ſuper fœcunditate piſcium exhibitis, cum novis obſervationibus. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol 57. p. 280. Recenſ. in *Com. de Rebus.* Vol. 16. p. 270

Ian. Iacob Hartſink. Beſchryving van Guiana of de wilde kuſt in Zuid America, betreffend de Aardrykunde en Hiſtorie des Landes, de Zeeden en Gewontes der Inwooners, de Dieren, Vogels, Viſchen, Boomen en Gewaſſen als mede de eerſt Ontdekking dier Kuſtde Bezittingen de Spanjarden, Franſchen en Portugeezen, en vornaamelyk de Volkplantingen der Nederlandern ats Esquebo, Demerary, Berbice, Suriname; en derſelven Rivieren, med de noodigen Karten en Afbeeldingen der Forten. Worby komt eene Verhandling over de Aart en de Gewoontes der Neegerſlaaven. Erſter en Zweeter Deel. te Amſterdam 1770. in 4.

Verſio hujus germanica cum præfatione & additamentis I. E. Fabri I. Theil Berlin 1784. in 8. Recenſ. *Allg. D. Bibl.* 67. B.

Theod. Haſæi Diſquiſitio de Leviathan Iobi & de ceto Ionæ. Bremæ 1723. in 8. c. tab. æn. Recenſ. in *Act. erudit.* Ao. 1723. *Gronovii Bibl.* 126.

Frieder.

Frider. Haſſelquiſt Deſcriptio octopediæ Sepiæ ſpeciei. Extat in *Act. Upſ.* 1744.

Ejusdem Reiſe nach Paleſtina aus dem Schwediſchen überſetzt, Roſtock 1762. in 8. Recenſ. in *Com. de rebus* Dec. I. ſuppl. 2.

Verſio gallica à Paris 1769. in 12. 2. Vol. Recenſ. in *Iourn. encycl.* 1769.

Robert Head Natural hiſtory of the Islands, Scylly. London 1750. in 8. Vituperatur. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 522. *Gött. gel. Anz.* 1750.

Iohn Hawkesworth An Account of the Voyages undertaken for making diſcoveries in the ſouthren hemisphere and ſucceſſivly performed by commodore Byron, Capt. Wallis, Capt. Carteret and Capt. Cooke &c. London 1773. iu 4 maj. c. tab. æn. multis. Rec. in *Com. de rebus.* Vol. 20 p. 463.

Verſio germanica ab. *I. F. Schiller* Berlin 1775. in 8 m. 4 Vol. c. fig. Vide *Allg. D. Bibl.* 33 B.

Ioh. Ernſt. Hebenſtreit Progr. de organis piſcium externis. Lipſ. 1733 in 4. Extat poſt ejus orationem de antiquitatibus per Africam &c. Recenſ. in *Com. litt. Nor.* 1733. p. 409. & 1734. p. 61.

Ejusdem Muſeum Richterianum, continens Foſſilia, Animalia, vegetabilia marina, iconibus & commentariis germanice & latine ſcriptis illuſtrata. Lipſiæ 1743 in fol. c. tab. æn. 20. Recenſ. in *Act. eruditorum* 1745. *Leipz. gel. Zeit.* 1743. *Gött. gel. Zeit.* 1743. *Bœhmeri Bibl.* I. 394. *Delic. Cobres.* I. 111.

Ejusdem de collectione piſcium Africanorum, pro eo, ac herbaria viva convinnari ſolent, modo parata Extat in *Com. litt. Nor.* A. 1733. p. 35.

Hans Hederſtröm von dem Alter der Fiſche Extat in *Act. Stockh.* 1759.

Andreæ Hellands Bericht von Erzeugung des Lachſes. Extat in *Act. Stockh.* 1745. p. 271.

Ejusdem Tr. de modo piſcandi in Norlandia. Upſ. 1736. in 4. Vide *Halleri Meth.* 1023.

Chriſtoph Helwingii Diſſ. de Antimonio, Cicuta & piſce magno Tobiæ ſive Siluro. Gryphesw. 1708. in 4. Vide *Gronov. Cat.*

Geo. Andr. Helwings Nachricht von der Blau-Aſche in Preuſſen. Extat *Act. Breslau.* 1718. p. 1391.

Hemme von der trocknen Zubereitung der Fiſche. Extat in *Naturforſcher* XI. n. 3.

Nicol. Henelii ab *Hennenfeld* Sileſiographia renovata. Wratislaviæ. Tom. II. 1704. in 4. Quadrupedia animalia, Aves & piſces Sileſiæ deſcripſit. Vide *Scheuzeri Bibl.* pr. 37.

I. C. Hennike Nachricht von einer beſondern Fiſchkrankheit. Extat in *Frankiſch. Saml.* 7 St. Nürnb. 1756. in 8.

I. F. W. Herbſt. Beſchreibung der Hellebuttenluus. Extat in *Berlin. Geſellſch. N. Fr. Schriften* Tom. 3.

Herlins Beſchryving van Surinamen. Leeuw. 1718. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 191.

Herriſſant: Recherches ſur l'uſage du grand nombre de Dents du Canis Carcharias. Extat in *Act. Paris.* 1749. Vide *Gronovii Bibl.* 131.

Ioh. Hermanns Abhandlung von Münchs-Robbe. Extat in *Beſchäft. Berlin. Geſ. N. Fr.* 4 B. tab. 12. & 13.

Ejusdem Affinitatem animalium olim academico ſpecimine edita, nunc uberiore commentario illuſtrata cum annotationibus ad hiſtoriam naturalem animalium augendam facientibus. Argentorati 1783. in 4. Vide *Leskes N. G.* 120. Agit docte de Mammalibus, Avibus, Amphibiis & piſcibus.

Ejusdem Abhandlung über ein neues Americaniſches Fiſchgeſchlecht, der durchſichtige Bruſtfaltenfiſch (Sternoptyx diaphana). Extat in *Naturforſcher* XVI. 8.

Io. Gotthelf Herrmann Diſſ. de modo cavendæ corruptionis corporum naturalium in muſeis. Lipſ. 1766. Recenſ. in *Com. de rebus.* Dec. 2. ſuppl. p. 326. *Leipz. gel. Zeit.* 1767.

Carl Iacob Heubeleins Beſchreibung einer neuen Fiſchergeräthſchaft. Extat in *Act. Stockh.* 1774.

Guil.

Guil. Hewſon Relatio de ſyſtemate vaſorum lymphaticorum in piſcibus. Extat. *Philoſ. Transact.* Vol. 59. p. 204. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 18. p. 651.

Iohn Hill The Hiſtory of animals. Containing deſcriptions of Birds, Beaſts, Fishes and Inſects of the ſeveral parts of the World. London 1752. fol. c. tab. æn. 28 mutuatis. Recens. in *Com. de rebus.* III. p. 134. *Gœtt. gel. Anz.* 1748-1752, 1753. *Gronov. Bibl.*

Peter Hœgſtrœms Beſchreibung des ſchwediſchen Laplands. Nebſt *Arvid Ehrenmalms* Reiſe durch Weſtnordland nach der Lapmark. Kopenh. 1748. in 8. cum tab. æn. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 625. In altero libro ineſt deſcriptio piſcis Rothfiſch dicti. Extat etiam in *Allg. Hiſt.* der Reiſen XX.

Iuſt. Friedrich Hiortberg Beſchreibung einer Guaperva (i. e. Lophius Hiſtrio) die in dem Seegewächſe Sargazo gefangen worden. Extat in *Act. Stockh.* 1768.

Iacobi Wolradi Holm Diſſ. de piſce, a quo Ionas abſorptus eſt. Hafniæ 1766. in 4. Vide *Brünnichii L. D.* 206.

Theodori Holm poſtea *de* Holmſkiold Deſcriptio Siluri glani c. tab. æn. Extat in *Act. Hafn.* T. XII. Vide *Brünnichii L. D.* 187.

Hommel Relatio ulterior de Iaculatore piſce. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 56. p. 186.

Niels Horrebows zuverläſſige Nachrichten von Island. Aus dem Däniſchen überſetzt. Copenhagen & L. 1753. in 8. c. mappa geogr. Recenſio in *Gœtt. gel. Anz.* 1753.

Editio prima Danice prodiit. Hafniæ 1752 in 8. Vide *Brünnichii L. D.* 148.

Verſio Anglica prodiit. Lond. 1758. in folio.

Verſio gallica. Paris 1764. in 12.

Houttuyn Vide Anonymos de Hiſtoria naturali.

Griffith Hughes The natural hiſtory of Barbados. Lond. 1750. fol. c. fig. æn. 29. Piſces tantum paucos levi admodum cura deſcripſit. Recenſ. in *Com. de rebus.* Dec. 1. ſuppl. 2. *Gœtt. gel. Zeit.* 1751. *Halleri Meth.* 1030.

Franc. Hume. Experiments on fiſh and fleſh preſerved in lime-water. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 48. A. 1753.

Verſio hujus germanica. Extat *Phyſical. Patriot.* Tom. I. Hamb. 1756. & *Allg. Magaz. der Natur, Kunſt u. Wiſſenſch.* Vol. 6. *Wittenb. Wochenbl.* 1770.

Io. Hunter Anatomicæ obſervationes circa torpedinem. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 63. p. 487. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 112.

Ejusdem de Gymnoto electrico. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 65. p. 395. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 23. p. 459.

Wolfgang Iæger: Anweiſung wie verſchiedene Seltenheiten der Naturgeſchichte zu ſamlen, zuzubereiten, zu erhalten und zu verſchicken. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt von *W. Iæger.* Nürnb. 1761. in 8. c. tab. æneis. Vide *Leipz. gel. Zeit.* 1762. *Bœhm. Bibl.* I. 413.

Geor. Iago. Catalogus quorundam piſcium rariorum, quos oris Cornubiæ maritimis nuper obſervavit & artifici manu elegantiſſime delineavit cum tab. æneis duabus, quibus 12 piſces exhibuit. Extat poſt *Raji Synopſin piſcium.* Alias piſcium imagines ab illo depictas videſis in *Borlaſe natural hiſt.* tab. 26 & 27. Reliqua ejus manuſcripta deperdita ſunt.

R. Iames: Dictionaire de Medecine, de Chirurgie, de Chymie, de Botanique, d'Anatomie, d'Hiſtoire naturelle; traduit de l'Anglois de Mr. *Iames* par Mr. Diderot, Eidous & Touſſant, revu, corrigé & augmenté par Mr. Iulien Buſſon. à Paris 1746. in fol. Vol. 6. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 34.

Thom. Ieffery's Natural and civil hiſtory of the French dominations in Nord-and South-America. London 1760. in fol. c. f. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 734.

Ioh. Ingenhouſz: Experimenta ſuper Torpedine inſtituta. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 65. p. 1. Recens in *Com. de rebus.* Vol. 23. p. 445.

Vigfuſi Iohannis (Iohnſen) Diſſ. hiſtorico-œconomica de piſcaturis, imprimis de balænis, præcipue occaſione libri dicti Speculum regale. Hafniæ 1762. in 4. Vide *Brünnichii L. D.* 193.

Sam.

Sam. Iohnſon's A Iourney to the Weſtern Island's of Scotland. London 1775. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 528.

Verſio germanica. Lipſ. 1775. in 8. Vide *Gœtt. gel. Anz,* 1776.

Ioſuæ van Iperen Obſervatio ſingularis piſcis marini circa tropicum cancri detecti. (Witviſch) Extat in *Act. Harlem.* Tom. 12. p. 3. Nihil memorabile continet. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 18. p. 596.

Engelbert Kœmpfer Hiſtory of Iapan giving an account of the Metals, Minerals, Trees, Plants, Animals, Birds, and Fiſhes of that Empire, translated by *I. G. Scheuchzer.* London 1727. fol. 2 Vol. c. tab. æneis 45. Recenſ. *Leipz. gel. Zeit.* 1728. *Halleri Meth.* 129.

Verſio gallica hujus hiſtoriæ prodiit. Hægæ C. 1729. in fol. 2 Vol. c. f. item in 12. Vol. 3. Recenſ. in *Iourn. des Sçav.* Tom. 95. *Ferwerdæ Cat.* XVII. 98.

Verſio belgica. Amſterd. 1733. in fol. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 43.

Ejusdem Geſchichte und Beſchreibung von Iapan aus den Original-Handſchriften des Verfaſſers herausgegeben von *Chriſt. Wilh. Dohm.* Lemgo 1777-79. in 4. 2 Bænde mit Kupfern und Charten. Recenſ. in *Allg. D. Bibl.* 34 und 40 B. *Gœtt. gel. Anz.* 1777. *Bœhmeri Bibl.* I. 701.

Ejusdem Amœnitates exoticæ. Lemgo 1712. in 4. c. tab. æn. Recenſ. in *Halleri Meth.* 124-221. Torpedinem ſolam ex piſcibus deſcripſit.

Peter Kalm Obſervations on the inhabitans, climats, ſoil rivers, productions, animals, and other matters worthy of notice made by *Iohn Bertram.* Lond. 1750. in 8. Hic libellus conſtat paginis 94. in quibus nullam deſcriptionem animalium inveni.

Ejusdem Reiſe nach dem nordlichen America. Stockholm. 1754. in 8. Extat etiam in *Gœtt. Saml. n. Reiſ.* IX. X. XI.

Ejus editio authentica Suecice prodiit. Holmiæ 1753-1760. Vol. 3.

Ejusdem Wæſtgotha och Bahusländſka Reſa. Met. Anmärkningar uti Hiſtoria naturali, Phyſique, Medicine, Oeconomie, Antiqniteter &c. jemte nœdige Figurer. Stockholm 1746. in 8. Vide *Halleri Meth.* 126. Aliquot piſces inter alia memorat, eorundemque uſum œconomicum oſtendit.

Ioh. Konold. Von dem Fiſch Carcharias. Extat in *Act. Bresl.* 1721.

De Kerguelen Tremarec Relation d'un Voyage dans le Mer du Nord aux côtes d'Island, du Grœnland, de Ferro, de Schottland, des Orcades, & de Norwege fait en 1767 & 68. à Paris 1771. in 4to. c. tab. æn. Recenſ. in *Beckmanns Bibl.* 3 Band. *Bœhmeri Bibl.* I. 772.

Verſio germanica. Leipz. 1772. in 8.

Ejusdem Relation de deux Voyages dans les mers auſtrales & des Indes Paris 1782. Recenſ. in *Beckm. Bibl.* 13. B.

Iac. Theod. Kleinii Hiſtoria piſcium naturalis Miſſus I. Gedani 1740. in 4. majori c. tab. æn. 6. Miſſus II. ibidem 1741. c. tab. 4. Miſſus III. ibidem 1742. c. tab. æn. 7. Miſſus IV. Lipſiæ 1744. c. tab. æn. 15. Miſſus V. Gedani 1749. c. tab. æn. 20. Recenſ. in *Commerc. litt. Nor.* 1741 & 1765. *Act. erudit.* 1742. 1744. 1750. *Martini Verz. n.* 1998. Induſtriam majorem poſuit in conſtruendo ſuo ſyſtemate, quam in deſcriptionibus ſpecierum, quarum plurimas ex aliis auctoribus mutuavit, multas vero ex propria obſervatione tenuiter tantum definitas iconibus nitidis illuſtravit.

Ejusdem Mantiſſa ichthyologica Lipſ. 1746. in 4.

Ejusdem Daſs Fiſche weder ſtumm noch taub ſind Extat in *Abh. Danz. N. Geſ.* I Th.

Ejusdem Upon the Sounds and Heering of Fiſches. Extat in *Phil. Transact.* n. 486.

Michael Klein Samlung merkwürdigſter Naturſeltenheiten des Kœnigsreich Ungern. Presburg 1778. in 8. Paucos piſces nominat nempe Hauſen, Stöhr, Forelle, Lachs, Lachsfore & Fogo, ſed non deſcribit. Negligentia caracterum merito in eo carpitur Vide *Allg. D. Bibl.* 38 B.

Ioh.

Ioh. Dav. Kneiff Bericht von dem Seekälberfange in Oſtbothnien. Exſtat *Act. Stockh.* 1757.

Geo. Wolfgang Knorr Deliciæ naturæ ſelectæ, germanice & gallice. Vol. I. Nürnberg 1754. fol. regali cum tabulis illuminatis 38. Vol. II. ibidem 1766. c. tab. illum. 53. Editio altera prodiit ibidem 1777. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 303. *Ferwerdæ Cat.* XVII. 46. Animalium imagines elegantes *Knorrii Ph. L. Statius Müller* textu germanico verboſo, cui verſio Gallica oppoſita eſt, magis obſcuravit quam illuſtravit. Textus germanicus deinde correctus c. præfatione E. I. Walchii prodiit Norimb. 1778. in fol. Vide *Delicias Cobres.* I. 114.

Verſio Belgica hujus prodiit 2. Vol. Dordrecht 1772. fol. imp. fig. illuminatis.

Carl Knutberg Erfindung Seehunde zu fangen. Extat in *Act. Stockholm* 1755.

Ejusdem Auszug aus vier an die königl. Akademie eingelaufenen Antworten auf die Frage, welches die beſte Art iſt Fiſchteiche einzurichten. Extat in *Act. Stockh.*, 1768.

Alexander Bernhard Kölpin Bermerkung über die Zergliederung des Schwerdfiſches (Xiphias) Extat in *Act. Stockh.* 1769 & 1771.

Carl. Henr. Köſtlin Lettres ſur l' Hiſtoire naturelle de l' Isle d' Elbe. Vienne 1780 in 8. In hoc libello mineralia inſulæ breviter deſcripta ſunt. Plantæ autem & animalia nominibus tantum indicantur. Vide *Allg. D. Bibl.* 44 B.

Ioh. Gottlieb Kohlreuter Piſcium rariorum e muſeo Petropolitano excerptorum deſcriptiones, Sunt 1) Clupea ſima L. 2) Salmo argentinus L. 3) Gobius barbarus L. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tom. 8. p. 404. Recens in *Com. de rebus* Vol. II. p. 590.

Ejusdem Continuatio deſcriptionis piſcium rariorum; nempe 1) Cyprini auræ L. 2) Gobionis pinna ventrali ſubrotunda, acetabuliformi e duabus pedunculis octoque radiis valde ramoſis compoſita. 3) Gobionis pinna dorſali unica longa, pectoralibus latiſſimis, acetabulum planiusculum includentibus.

Extat

Extat in *Nov. Com. Petropol.* Tom. 9. p. 420. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 14. p. 130. *Act. erudit.* 1765.

Ejusdem Piſcium rariorum deſcriptiones continuatæ. Sunt illi 1) Lophius oſſiculo frontis, tentaculis carnoſis centralibus terminato: 2) Mola aculeata, limbo abdominis producto, attenuato & carnoſo. 3) Percis pinnæ dorſalis radiis undecim ſpinoſis, quatuordecim mollibus, faſciis tribus albicantibus. 4) Percis faſciis tribus albicantibus, oſſe malæ utrimque in duas ſpinas, unam longam & alteram brevem producto. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tom 10. p. 329, Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 16. p. 317. *Act. erudit.* 1766.

Ejusdem Deſcriptio piſcis Nawaga dicti (i. e. Gadi Callariæ) Extat. in *Nov. Com Petrop.* Tom. 14. p. 484. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 20. p. 7.

Ejusdem Deſcriptio hiſtorico-anatomica Cyprini Rutili Ruſſis Halawell dicti & Salmonis Lavareti Ruſſis Sig dicti. Extat in *Nov. com. Petrop.* Tomo 14. p. 494 & 504.

Ejusdem Obſervationes ſplanchnologicæ ad Accipenſeris Rutheni *L.* anatomen ſpectantes. Extat ibidem p. 511. & Continuatio in Vol. 17. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 21. p. 4.

Ejusdem Deſcriptio piſcis e coregonorum genere Ruſſis Riapucha dicti (Salmo albula L.) hiſtorico-anatomica. Extat in *Nov. Com. Petrop.* T. 18. p. 503. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 21. p. 577.

Ejusdem Obſervationes in Gado Lota inſtitutæ. Exſtant in *Nov. Com. Petrop.* Tomo 19. p. 424.

Peter Kolbens Reiſe an das Capo de Bonne Eſperance &c. Norimbergæ 1719. in fol. c. tab. æn. Tom. 3. Recenſ. in *Actis eruditorum* 1720. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 716.

Beſchryving von de Kaap de Golde hoop. Amſt. 1727. in fol. c. tab. æn. 2 Tomi.

Epitome hujus operis, inutilibus omiſſis, prodiit Germanice. Nürnberg 1745. in 4. c. fig. Anglice. Lond. 1731 & 1735. in 8. Gallice. Amſt. 1741. in 12. Vol. 3.

Guil.

Guil. Henr. Krameri Elenchus vegetabilium & animalium per Auſtriam inferiorem obſervatorum. Viennæ 1756. in 8. c. tab. æn. Obſervationes bonas continet.

Stephani Kraſcheninnikow. Opiſanie Zemli Komſchatki Sotſchinennoje. d. i. Beſchreibung des Landes Kamtſchatka verfaſſet von *Stephan Kraſcheninnikow.* II. Theile. Petersburg 1755. in 4. In einem Auszuge in Engliſcher Sprache bekant gemacht von *Iacob Grieve* D. M. und mit Landcharten und Kupferbildern zu London 1764 in 4 herausgegeben von *T. Ieffery's,* nun in das Deutſche überſetzt von *I. T. Köhler.* Lemgo 1766 in 4. cum *tab. æn.* Recenſ. in *Com. de rebus* XIV. 498. Elenchum capitum operis Rüſſici videſis in præfatione hujus verſionis.

Verſio Gallica e Rutheno prodiit Amſt. 1770. Vide *Alton. gel. Merc.* 1771 & *Iourn. encyclop.* Tome 8. p. 8 & 212. *Berl. Saml.* X. 308.

Io. Geo. Krünitz Oekonomiſche Encyclopædie oder allgemeines Syſtem der Land- Hauſs- und Staatswirthſchaft Berlin 1773. & *ſqq.* in 8. c. fig. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 40. Multa de piſcibus, eorumque generatione, educatione, conſervatione, præparatione, caſtratione, captura, inſtrumentis ad eam aptis, vivariis, piſcinis, morbis, & jure piſcatorio ex aliis auctoribus conſcripſit ordine alphabetico præſertim Tom. 13.

Io. Adam Kulmus: Beſchreibung eines Delphins oder Meer-Schweines. Extat in *Act. Breslav.* Suppl. I. p. 117. c. tab. æn. & in *Act. N. C.* Tom. I.

Ejusdem Von dem Waſſer- oder Fiſch-Käfer als einem bisher unbekanten Fiſch-Räuber. Extat in *Act. Breslav.*

Ejusdem Anatomiſche Beſcreibung des Seehundes Phoca. Extat in *Actis Breslav.* Suppl. I. p. 112. & in *Nov. Actis curioſ.* Vol. I. Item in *Stellers Beſchreibung von ſonderbaren Meerthieren.*

Lamorier Obſervation ſur un organe particulier du Chien de mer. Extat. in *Act. Pariſii* A. 1742.

Go. Aug. Langguthii Opuſcula hiſtoriam naturalem ſpectantia. Wittebergæ 1784 in 4. c. tab. æn. 4. Continent 1) diſſ.

de torpedine veterum 2) diff. de Torpedine recentiorum genere Anguillæ. 3) Orationem *Io. Pringlii* de Torpedine: 4) de Torpedinibus quibusdam nothis: 5) Supplementa in materiam de torpedine 6) de ortu piſcium absque nuptiis commentationes duas: 7) de nuptiis piſcium innumera prole beatis: 8) de Muræna, Anguilla &c. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 26. p. 574.

le P. Laval. Voyage de la Louiſiane, dans lequel ſont traitées diverſes matieres de Phyſique, Aſtronomie, Geographie & Marine, à Paris 1728. avec figures. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 304.

Ioh. Laurenzen Auctarium rariorum, quæ Muſeo regio Hafniæ per triennium acceſſerunt. Hafniæ 1703. in folio.

Ejusdem. Muſeum Regium auctum & commentariis illuſtratum. Hafn. 1710. in fol.

Ejusdem. Index alphabeticus Muſei regii bipartitus. Pars I. de rebus naturalibus & II. de artificialibus. Hafn. 1726. fol. Conf. Bœhmeri Bibl. I. 385.

Canuti Leemii de Lapponibus Finmarchiæ, eorumque lingua, vita & religione priſtina commentatio, una cum *I. E. Gunneri* notis & *E. I. Ieuſſænii* tractatu de ſingulari Finnorum, Lapponumque Norwegii religione pagana. Danice & Latine conſcripta. Hafniæ 1767 in 4m. cum tab. æneis rudibus 101. quarum 98vam 99nam & centeſimam meliores, Anatem ſpectabilem, Percam norwegicam & Cancrum norwegicum repræſentantes *Gunnerus* addidit. Textus archetypus Danicus eſt, quam *Hilarus Hagerup* omiſſis nonnullis minus momentoſis, non ubique rite in latinam linguam transtulit. Vide *Brünnichii L. D.* 207. In capite 13 de piſcatione varias ſpecies cetorum, delphinorum, ſqualorum, pleuronectium, Salmonum gadorum cum ſturione et perca marina tenuiter deſcriptas *Gunnerus* doctis annotationibus explicavit.

Verſio germanica male epitomata & imperfecta prodiit Lipſ. 1771. in 8. Recenſ. in *Allg. D. Bibl.* 24 B. *Beckm. Oek. Bibl.* 2 B. *Gœtt. gel. Anz.* 1769. Nova Verſio accuratior textus Danici ut fiat exopto.

Ant.

Ant. van Leeuwenhoek A letter concerning the fleſh of whales, criſtalline humors of the eye of Whales, Fiſhes and other creatures. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 24. n. 293.

Ejusdem Ontledingen en Ontdekkingen van onſigtbare Verborgentheden. Leiden 1691. in 4. c. f. Agitur inter alia de generatione piſcium & ſquamis Anguillæ. Vide *Gronovii Bibl.* 159.

Ejusdem The circulation of the Blod in Fiſhes. Extat in *Phil. Transact.* n. 319.

Ejusdem Epiſtolæ ad Societatem Reg. Anglicanam & alios viros illuſtres datæ, ſeu continuatio mirandorum arcanorum naturæ detectorum XL. epiſtolis contentorum. Lugd. Batav. 1719 in 4. Vide *Gronovii Bibl.* 161. Quædam de Accipenſere, Gado, Anguillæ & Harengi generatione & de ſquamarum piſcium incremento ibi explicantur.

Fr. Legat Voyage en deux Isles deſertes des Indes orientales. Londres 1708. in 8. Tomi 2. c. fig. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 317. Hiſtoriam naturalem aliquot plantarum & animalium tenuiter deſcripſit & adumbravit. Ex aquatilibus huc pertinent. Manatus, Phocæna, Coriphæna equiſelis, Scomber Pelamis, Naucrates, Piſces varii volitantes & Muræna Serpens.

Verſio germanica. Francof. & Lipſ. 1709. in 8. c. f.

Caroli Leigh The natural. Hiſtory of Lancaſhire, Cheshire and the Peak in Derbyſhire. Oxonii 1700 folio c. tab. æn. 13. Recenſ. in *Act. eruditor.* 1701. *Halleri Bibl. pract.* III. 595. *Scheuzeri Bibl.* 159.

Iwan Lepechin Tagebuch der Reiſe durch verſchiedene Provinzen des Ruſſiſchen Reichs. Aus dem Ruſſiſchen überſetzt von Chr. Heinr. Haſe. Erſter Theil. Altenburg 1774. in 4. c. tab. æn. 23. II. Theil. ibid. 1775. c. tab. æn. 11. III Theil. ibid. 1783. c. tab. æn. 17. Recenſ. *Beckm. Bibl.* V. *Erxleb. Bibl.* II. 344. *Allg. D. Bibl.* 26 und 31 B. *Berl. Saml.* Animalium in Ruſſia degentium multas ſpecies diligenter deſcriptas iconibus repræſentavit. De piſcatu, piſcibusque Volgæ & maris Caſpici quibusdam ſecundum caracteres egit, nimirum de Accipenſeribus Sterljäd (i. e. Ruthenus) Sewrjuga (i. e. ſtellatus) Hauſen (i. e. Huſo) Schip-koſtera; de ſalmonibus Nel'ma,

Peled, Tschir (i. e. Naſus) Omul, (i. e. autumnalis) Pal'jæ; de cyprinis Galian (i. e. Miles) caſpico, & Clupea Scheljeszniza (i. e. Aloſa.)

Ejusdem Deſcriptio piſcis e gadorum genere Ruſſis Seida dicti. Ext. *Nov. Com. Petrop.* T. 18. p. 512. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 579.

Ejusdem Deſcriptio Cyclopteri lineati. Ibidem p. 522.

Nathanael Godofredi Leske Ichthyologiæ Lipſienſis ſpecimen. Lipſ. 1774. in 8. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 20. p. 347. *Berl. Saml.* 7 & 10 B. Genus cyprinorum accurate pertractavit.

Ejusdem Anfangsgründe der Naturgeſchichte. I Theil mit 10 Kupfertafeln. Leipz. 1779 in 8. c. tab. 10. & ibidem 1784 in 8. cum tab. æn. 12. Vide *Allg. D. Bibl.* 69. B. *Baldingers M. Iourn.* 10 St.

Ejusdem: Reiſe durch Sachſen in Rückſicht der Naturgeſchichte und Oeconomie. Leipzig 1785 in 4m. c. tab. æn. 38. Mineralia plurima Saxoniæ, plantas multas atque inſecta aliquot bene deſcripſit: de piſcibus autem nihil niſi nomina annotavit.

Ioh. Hinr. Lincke Nachricht von dem im Bremiſchen gefangenen Wallfiſche und von der wahren Præparation des Sperma ceti. Ext. in *Actis Breslav.* Tent. 27. p. 77. c. f.

Ejusdem von einem hermaphroditiſchen Cableau. Extat in *Act. Bresl.* Tent. 18. p. 617.

Caroli Linnæi Syſtema naturæ. Editio prima. Lugd. Batavor. 1735. fol. imper. Editio 12ma. Holmiæ 1766. Vol. 3. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 15. Plura vide in *Bœhmeri Bibl.* I. 269 & 395.

Ejusdem Fauna Suecica. Lugd. Batav. 1746 in 8. Editio Secunda. Stockh. 1761. c. tab. æn. 2. Cyprini aurati imaginem habet.

Ejusdem Muſæum Adolphi Friderici Regis Suecorum &c. in quo animalia rariora imprimis & exotica, Quadrupedia, Aves, Amphibia, Piſces, Inſecta, Vermes deſcribuntur & determinantur. Cum iconibus. Latine & ſuecice. Holmiæ 1754. folio max. c. tab. æn. 33. Recenſ. in *Com. de rebus.* Dec. I. ſuppl. 2.

Berl.

Berl. Saml. 9. B. Ex piſcibus inibi delineati ſunt: Chimæra monſtroſa; Accipenſer Sturio, ruthenus & indicus; Cyclopterus nudus; Balliſtes verrucoſus; Chætodon aruanus, acuminatus, arcuatus, ciliaris, capiſtratus, roſtratus, ſaxatilis, pinnatus, ſtriatus; Labrus bimaculatus, punctatus, rupeſtris; Sparus ſaxatilis; Sciæna pallida, lineata; Zeus Faber & Vomer; Blennius muſtelaris & viviparus; Scomber Frachurus, pelagicus; Trichiurus Lepturus; Cyprinus Cephalus; Salmo bimaculatus; Silurus Aſcita; Loricaria cataphracta; Fiſtularia tabacaria; & Gaſteroſteus Spina rella. Nomina horum plurima ex ejus ſyſtemate naturæ deſumta ſunt & non conveniunt cum illis, quibus quædem icones inſigniuntur.

Ejusdem Muſæi Adolphi Friderici Regis tomi ſecundi prodromus Holmiæ 1764. in 8. Recens. in *Com. de rebus.* Vol. 14. Piſces hic deſcriptos videſis inter Synonyma Syſtematis naturæ.

Ejusdem Reiſe durch Oeland und Gothland. Halle 1764 in 8. *c. tab. ænea.* Suecice prodiit. Stockh. 1741 in 8. Piſces ibi deſcriptos Auctor in Syſt. naturæ allegavit.

Ejusdem Reiſe durch Weſtgothland. Halle 1765. in 8. *c. tab. æn.* 7. Suecice Stockholm 1747 in 8. c. fig. In tabula tertia figura 5. Baliſtes Guaperva chinenſis repræſentatur.

Ejusdem Verſuche einer Natur- Kunſt- und Oeconomie-Hiſtorie von einigen Schwediſchen Provinzen. überſetzt von C. E. Klein. Leipz. 1756 in 8. Sub hoc titulo interpres Iter Scanicum Linnæi edidit quod primum Suecice prodiit Holmiæ 1751. in 8. In tabula æn. ſecunda Cyprinus cultratus & Gadus Merlangus repræſentantur.

Ejusdem Deſcriptio Cyprini pinnæ ani radiis 11, pinnis albeſcentibus Suecice Staem. (i. e. Gris lagine.) Ext. in *Act. Upſ.* 1744. p. 35. tab. 3.

Ejusdem Mantiſſa plantarum altera generum editionis VI. & ſpecierum editionis II. Holm. 1771. in 8. In illa deſcribuntur Trigla minuta, Trigla carolina & Exocoethus exiſiliens.

Ejusdem Deſcriptio Cyprini aurati Extat in *Act. Stockh.* 1740. n. 14.

Ejusdem Amœnitates academicæ Vol. VII. Holmiæ 1749 — 69. Eſt collectio diſſertationum illo præſide propoſitarum. Ex his huc pertinent.

1) Muſeum principis Reſpondente *L. Balk* Vol. I. 272.

2) Surinamenſia Grilliana Reſpond. *Petro Sundio* in Vol. I. 483.

3) Chinenſia Lagerſtrömiana Reſp. *Io. Laur. Odhelio.* Vol. IV. 230.

4) Siren lacertinus. Reſpond. *Chr. Lado.* in Vol. VII. 311.

5) Rariora Norwegiæ Reſpond. *H. Tonning* in Vol. VII. 486.

6) Iter in Chinam. Reſpond. *A. Sparmann* VII. 497. in quo deſcriptio Gobii pectiniroſtris data eſt.

Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 76.

R. Liſter The anatomy of the yellow Gurnard. (i. e. Callionymus Lyra) *Phil. Transact.* n. 293. & 447. Vide *Halleri Meth.* 109.

Ejusdem Piſces venenati. *Phil. Transact.* n. 114. Vide *Halleri Meth.* 109.

Ioh. Henr. Lochneri Rariora muſei Besleriani ſine loco in fol. 1716. c. tab. æn. 40. Quibus inter alia Sq. Zygæna, Carcharias, Priſtis, R. Torpedo, D. Hyſtrix, Lagocephalus, Muræna ſerpens & cranium Phocænæ repreſentantur. Deſcriptiones ex aliis auctoribus mutuatæ ſunt. Recenſ. in *Actis erudit.* 1717. Conf. *Schræters Iourn.* V. 72. *Halleri Meth.* 118. *Bœhmeri Bibl.* I. 374. *Bure Bibl.* II. 451.

Peter Læſlings Reiſebeſchreibung nach den Spaniſchen Ländern in Europa und America. Aus dem Schwediſchen überſetzt von A. B. Kœlpin Edit. 2. Berlin 1776. in 8. c. tab. æn. Recenſ. in *Com. de rebus Dec. I. Suppl.* 2. *Allgem. D. Bibl.* 30. B. Editio prima Suecice conſcripta prodiit Stockholm 1768. c. fig. in 8.

Paucos tantum piſces deſcripſit nempe 1) Coryphænam Hippurum ſub nomine *Dorado*, quod Osbeck Coryphenæ Equiſeli imponit: 2) Scombrum Pelamydem ſub nomine *Albicora* qui apud Osbeck Bonito audit: 3) Scombrum Thynnum

ſub

ſub nomine *Carite* quem Osbeck Albicoram nominat: 4) Gaſteroſteum Ductorem: 5) *Pargo* ſive Sparum erythrinum: 6) Mero ſ. Labrum marginalem: 7) Labrum Guara: 8) Labrum dorſo utrinque lineitribus longitudinalibus fuſcis: 9) *Cochiato* S. Sparum Auratam.

Frans van der Lott. De Muræna dicta Drilviſch. (i. e. Gymnotus electricus L.) Extat in *Act. Harlem.* tomo 6. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol 12.

Carl. Fridr. Lund von Pflanzung der Fiſche in inlændiſchen Seen Extat in *Actis Stockh.* 1761.

Geo. Marin Anmerkungen bey der Lachsfiſcherey in Holländiſchen Ströhmen Extat in *Act. Stockh.* 1774.

Wilhelm Marsden Natürliche und bürgerliche Beſchreibung der Inſel Sumatra in Oſtindien. Aus dem Engliſchen überſetzt. Leipzig 1785. in 8. Vide *Allgem. D. Bibl.* 68. B. 546.

Alcyſii Fernandi Marſiglii Danubius Pannonico-Myſicus ſeu hiſtoria naturalis Danubii. Hagæ comit. & Amſtel. 1726. fol. regali Vol. 6. c. tab. æn. 378. Recenſ. in *Act. erudit.* 1727. & in *Com. litt. Nor.* 1763. p. 329. In volumine IV. piſces Danubii & in V. anatome Huſonis inſunt.

Verſio gallica à la Haye 1744. in fol. 6. Vol. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVII. 49.

Ejusdem Lettera ſcritta al Sig. Antonio Valisneri intorno all' origine della Anguilla. Extat in *Giornale letterali d' Italia* tom. 29. Vide *Act. Breslav.* Tentam. 5. p. 1690.

Benjamin Martin A natural hiſtory of England. London 1759. in 8. Vol. 2. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 516.

M Martin A Deſcription of weſtern Islands of Scotland, containing a full Account of their ſituation, extent, ſoils, products, harbours, bays, tydes, anchoring places and fiſchery &c. To wich is added a brief deſcription of the Isles of Orkney and Scotland. Lond. 1704. Vide *Scheuzeri Bibl.* 161. & ibidem 1716 in 8. Vide *Halleri Meth.* 129.

Anton Rolandſon Martini Anmerkungen über die ſo genanten ausſätzigen Fiſche und Vieh in Norwegen Extat in *Act. Stockh.* 1760.

Ejus-

Ejusdem Verſuche mit Fiſchen und Fleiſche, ſo im Finſtern leuchten. Extat ibidem 1761.

Ejusdem Gordier, Knoten oder Fadenwürmer bey Fiſchen und Menſchen gefunden mit verſuchten Mitteln ſolche zu vertreiben. Extat ibidem 1771.

Friederich Heinrich Wilhelm Martini Allgemeine Geſchichte der Natur in alphabetiſcher Ordnung. Erſter Theil Berlin 1774. c. tab æn. 19. 2ter Theil. 1775. tab. 50. III Th. 1777. tab. 46. IV. Th. 1778. tab. 43. V. Th. von einer Geſellſchaft von Gelehrten ausgearbeitet ibidem 1785. VI. Theil 1786. VII. Th. 1787.

Ejusdem Brief von der Entſtehung der Zungenfiſche Extat in *Berliniſchen Samlungen* T. I. p. 249.

Ejusdem Vorläufige und abgekürzte Nachricht vom Zitteraale. Extat in *Berl. Saml.* 2 B. p. 362.

Ejusdem Anmerkungen über die Fiſcherey. Extat ibidem 3. B. 602 S. & 6. B. 298. S.

Ejusdem kurze Naturgeſchichte des Fiſcherfroſches oder des Africaniſchen Seeteufels. (i. e. Lophius piſcatorius) Extat ibidem 6. B. p. 83. c. tab. æn.

Ejusdem Kurze Naturgeſchichte der Fledermaus oder des Americaniſchen Seeteufels (i. e. Lophius Veſpertilio) Extat ibidem 6. B. 169. S.

Ejusdem der Braſilianiſche Seeteufel (i. e. Lophius Hiſtrio) Recens. ibidem p. 172.

Ejusdem Bemerkung von der Schädlichkeit einiger Fiſche (Bourſes, Perroquets und Vieilles) Ext. ibid. 7 B.

Ejusdem Vom Schlambeiſker (i. e. Cobitis foſſilis) Ext. ibid.

Ejusdem Der Tobias fiſch (Amodytes) und Pfeilfiſch (Eſſex Belone) Extat ibidem 8. B. c. tab. æn.

Ejusdem von dem Alter der Fiſche ibidem.

Ejusdem Des Hrn. von Villeneuve beſondere Nachricht von einem Seelöwen. Ibidem p. 354.

Von *Marwitz* Schreiben über die Verſetzung einiger Fiſcharten Extat in *Beſchæft. N. Fr.* 4. B. 915.

Carl

Carl a *Meidinger* Icones piſcium Auſtriæ indigenarum Decur. I. & II. Viennæ 1786. Recenſ. *Allgem. litt. Zeit.* 1785. & ſuppl. Sunt Icones nitidiſſimæ meræ, quibus tantum nomina ſpecifica & Synonyma absque deſcriptionibus appoſita ſunt. In illis repræſentantur 1) Perca Lucioperca; 2) P. Schræſter; 3) P. Cernua. 4) P. Zingel; 5) P. fluviatilis; 6) Cyprinus Carpio; 7) C. Ballerus; 8) Gadus Lota; 9) Silurus Glanis; 10) Eſox Lucius; 11) Cyprinus Barbus; 12) Cyprinus Naſus; 13) C. Tinca; 14) C. Idbarus; 15) C. Aphya; 16) C. bipunctatus; 17) Cottus Gobio; 18) Cobitis Barbatula; 19) Salmo Alpinus; 20) S. Fario.

Carl Fr. Menander De arte coquendi adipem phocarum in Oſtrobothnia, Abo 1747. in 4. Vide *Halleri Meth.* 1022.

Geo. Abrah. Merkleins Medicinifches Thierbuch von vierfüſſigen Thieren, Vögeln, Fiſchen, Gewürm und Ungezieffer, ſo in der Medicin einigen Nutzen geben. Nürnberg 1714 & 1739 in 8. c. f.

P. de Meſanges Voyage en Grœnland. Amſt. 1730. in 8. 2. Tomes. Vid. *Ferwerdæ Cat.* XX. 317.

N. Meureri Tractatus juridicus de Alluvione, Inſulis, Alveo & jure aquatico, oder vom Waſſer-Recht. Nürnb. 1733 in 8.

F. C. Menſchen Index Muſei Gronoviani ſive Elenchus rerum naturalium tam animalium & plantarum quam mineralium pro maxima parte in Zoophylacio deſcriptarum, adjectis Linnæi, Pallaſii aliorumque auctorum nominibus trivialibus & denominationibus Belgicis. Lugd. Bat. 1778. in 8. Alius titulus ei præfixus eſt: *Muſeum Gronovianum ſive index rerum naturalium* &c. Vide *Berl. Saml.* X. 276.

Ejusdem Catalogue ſyſtematique & raiſonné d'une ſuperbe collection d'objects des trois Regnes de la nature. Amſterd. 1773. in 8. Recenſ. in *Berlinſche Saml.* VI. p. 625. *Schræters Iourn.* II. 485. *Delic. Cobres* I. 139.

Io. Daniel Meyers Vorſtellung allerhand kriechender, fliegender und ſchwimmender Thiere: ſo wohl nach ihrer äuſſerlichen Beſchaffenheit als auch nach der Struktur ihrer Skelete.

3 Theile. Nürnberg 1748 und 1756 in fol. c. tab. æneis coloratis. Vide *Berlin. Saml.* 8 B. *Hamburg. Magaz.* IV. 90. *Delic. Cobres.* I. 284. *Leskes N. G.* 119.

Geo. Henr. Millar's New complete and univerſal Syſtem of Natural Hiſtory &c. written by a Society of Gentlemen and publiſched under the immediate inſpection of G. H. Millar London 1785 in fol. c. multis tab. æn. Vide *N. London. Magaz.* Vol. 1. A. 1785.

Mirabaud Syſteme de la Nature. Lond. 1770. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 212.

Paulus Henricus Gerhardus Mœhring De Raja varia dorſo medio glabro, unico aculeorum ordine in cauda & de Rajæ clavatæ affini, nec non de Raja varia, triplici aculeorum ordine in cauda. Extat in *Act. N. C.* Vol. 6. p. 482.

Nicolai Petri Mohr De methodo Færoenſium, Scotorum, & Hellandorum circa piſcaturam Gadi virentis. Extat in *Actis Societ. Scienc. Island.* Vol. 3. Vide *Brünnichii L. D.* 239.

N. Mohr Forſäg til en Islandſk Naturhiſtorie med adſkdlige ökonomſke ſamt andere Anmerkingen. Koovenhavn 1786 in 8. c. tab. æn. 7. Vide *Baldingers M. Iourn.* 9 St. 39 S. & *Allg. litt. Zeit.* 1786. Habitationem animalium & loca natalia herbarum & mineralium diligenter annotavit & novam Blenii ſpeciem tabula 4. repræſentatam præciſe deſcriptam nominavit: Blennium capite lævi, radiis pinnæ dorſalibus pungentibus. Præterea loca obſcura in Olaſſen Itinerario explicat.

Molina Verſuch einer Naturgeſchichte von Chili mit einer Charte. Leipz. 1786 in 8. Liber utilis characteres quosdam animalium annotavit. E claſſe piſcium ſecundum characteres deſcripti ſunt 1) Robalo (Eſox chilenſis,) 2) Corvina (Sparus Chilenſis,) 3) Liſa (Mugil chilenſis,) 4) Cyprinus regius: 5) Cyprinus Malchus: 6) Cyprinus Caucus: 7) Cyprinus Iulus; 8) Stromateus Cumarca: 9) Silurus chilenſis: 10) Chætodon aureus: 11) Chimæra Callorynchus: 12) Tollo (Squalus Fernandinus). Recenſ. *Allg. litt. Zeit.* 1785. ſuppl. & ibidem 1787. p. 282. *Baldingers M. Iourn.* 9 St. 87 S.

Moli-

Molineux Schuldham. De Tricheco Rosmaro. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 65. p. 249. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 23. p. 453.

Laurentii Montin Beſchreibung eines Filches Lophius barbatus. Extat in *Act. Stockh.* T. 41.

Morgan Beſchryving van Barbarien. Hage 1752. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 254.

Cromwell Mortimer Deſcription of a Fiſh, that was called by the Natives of Guinea *Opah* and by the Engliſh Kingfiſh. Ext. in *Philoſ. Transact.* Vol. 46. n. 495. p. 518. tab. 4. Vide *Gronovii Bibl.*

Ejusdem Of a Capricorn Betle found alive in a cavity within a ſound Piece of Wood and of the Horn of a Fiſh ſtruck ſeveral Inches into the ſide of a Ship. Extat in *Phil. Transact.* Vol. 41. tab. 8. fig. 6. 7. 8.

Ejusdem Index piſcium in Ichthyographia Willughbejana vel deſcriptorum vel depictorum; eorum nominum Anglicanorum, Belgicorum, Germanicorum, Gallicorum, Italicorum, Luſitanicorum &c. Additis Synonymis per varias Magnæ Britanniæ provincias uſitatis &c. London 1740 fol. Eſt enumeratio nominum trivialium ſine deſcriptione, quæ tribus plagulis ſive 12 paginis conſcripta eſt.

Ioh. Morton Natural Hiſtory of Nottinghamshire. London 1712. in fol. Omnem naturam deſcripſit. Vide *Halleri Meth.* 129.

Ejusdem The Natural Hiſtory of Northamptonshire with ſome Account of the Antiquities, to which is annexed a Tranſcript of Doomsdag Book ſo far as it relates to that Country. London 1712 in fol. Vide *Acta erud.* 1713 & *Scheuzeri Bibl.* 163.

Otthonis Fridr. Müllери Zoologiæ Danicæ prodromus. Havniæ 1776 in 8. Vide *Allg. D. Bibl.* 38 B.

Ejusdem Zoologia Danica ſeu animalium Daniæ & Norwegiæ rariorum deſcriptiones & hiſtoria. Vol. I. Havniæ 1779 in 8. Vol. II. Lipſ. 1784. in 8. Callionymum Dracunculum & Lyram ut & Blennium viviparum & Gadum raninum deſcripſit.

Idem liber auctior Danice. Hafniæ & Lipſiæ 1781. in fol. Verſio germanica. Lipſiæ & Deſſav. 1782. in folio.

Ejusdem Zoologiæ Danicæ ſeu animalium rariorum icones. Faſciculus I. Havniæ 1777 in folio. c. tab. æn. illuminatis 40. Faſciculus II. ibidem 1780. c. tab. æn. 40. Vide *Brünnichii L. D.* 197.

Philipp Ludewig Statius Müller Des Ritters Carl von Linné vollſtändiges Naturſyſtem nach der zwölften Ausgabe und nach Anleitung des Houttuyniſchen Werks mit einer ausführlichen Erklärung ausgefertiget. 6 Theile und ein Suppl. Band. Nürnberg 1773 — 76. c. multis tab. æn. Hic liber neque Linnæi neque Houttuynii operis verſio eſt ſed potius nova compoſitio perplexa ex his libris conflata. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 20. p. 29. *Berl. Saml.* 5. 6. 7 & 8. Vol. *Leipz. gel. Zeit.* 1774. 75. 76. *Gœtt. gel. Anz.* 1774. 75 & 76.

Idem liber in compendium redactus ſub titulo *Linnè* Lehrbuch über das Naturſyſtem prodiit ibidem 1781. in Tom. 2. c. tab. æn. Rec. *Allg. D. Bibl.* Anh. zum 37 — 52 Bande *Ien. gel. Zeit.* 1782.

Ioh. de Muralto Phyſicæ ſpecialis pars tertia. Zoologia. Tiguri 1709 in 8.

Ejusdem Zoologiæ continuatio de Avibus, Piſcibus, ſerpentibus & Inſectis ibidem 1709 & 1710 in 8.

Bernhard Nau Naturgeſchichte der Lamprete des Rheins. Extat in *Beobacht. N. Fr.* 1 B.

Arnault de Nobleville & Salerne. Hiſtoire naturelle des Animaux. à Paris 1756 — 57. in 8. Tomes 6. In Tomo ſecundo paucos piſces deſcripſerunt, nempe Sturionem, Huſonem, Anguillam, Morhuam, Aegleſinum, Merlangum, Balænam Myſticetum, Phyſeterem macrocephalum, Monodontem, Carchariam, Aloſam, Harengum, Carpionem Tincam, Lucium, Percam fluviatilem, Salarem & Farionem, qui piſces in continuatione Materiæ medicæ domini Geoffroy etiam reperiuntur. Nullas proprias obſervationes habent.

Nollet Memoires ſur l'ouiè des Poiſſons. Extat in *l' Hiſt. de l' Acad. des Sc. de Paris* 1750.

Richard

Richard Norwood. A letter written from the Bermudas giving an account of the courſe of the Tides there of Wells both ſalt and ſweet digged near the ſea of Whalefiſhing there practiſed, and of ſuch Whales as have the Sperma ceti in them. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 2. n. 30.

Cornelii Nozemann Beſchreyving van een zeltzaame vis Conorynchus, dat is Kegelſnuit genaamd. Extat in *Uytgezogte Verhand.* Vol. 3. tab. 25.

Eggert Olaffens und *Biarne Povelſens* Reiſe durch Island aus dem Däniſchen überſetzt. 1 und 2 Th. Kopenhagen und L. 1774. in 4. c. tab. æn. 50. & Mappa geographica. Recenſ. in *Allgem. D. Bibl.* 30 B. *Erxleb. Biblioth.* I. p. 344. *Gœtt. gel. Anz. Zug.* 1774. *Beckmanns Bibl.* VI.

Editio prima Danice ſcripta. Soröe 1772 in 4. Tomi II. & Hafn. 1780 in 4. Vide *Brünnichii L. D.* 214. Oeconomia & hiſtoria naturalis Islandiæ copioſe deſcripta eſt.

Petri Osbeck Reiſe nach Oſtindien und China. Nebſt *O. Toreens* Reiſe nach Suratte und *C. G. Ekbergs* Nachricht von der Landwirthſchaft der Chineſer. Roſtock 1765. in 8. Recens. in *Com. de rebus.* Dec. I. ſuppl. 3. *Gœtt. gel. Anz.* 1758. *Leipz. gel. Zeit.* 1765.

Piſces hic deſcripti multi ſunt: nimirum: 1) Albula chinenſis (Pakfan ny): 2) Baliſtes chinenſis; Monoceros; ſcriptus; ringens; Vetula: 3) Chætodon ſaxatilis? 4) Clupea Myſtus; tropica; Thriſſa: 5) Coryphæna Equiſetis; Hippurus (Delphin): 6) Cyprinus cantonenſis; pelagicus: 7) Echeneis Remora: 8) Exocetus volitans. 9) Gaſteroſteus Ductor (Loots) 10) Gobius Eleotris; niger; pectinicornis (Tai je) tropicus: 11) Lophius Hiſtrio (Floſſquabbe): 12) Perca adſcenſionis; chinenſis: 13) Scomber glaucus (Bergdorſch) Pelamis (Bonet); Thynnus (Albikor); 14) Sporus chinenſis; nobilis (Manderinenfiſch); Spinus: 15) Squalus adſcenſionis; conductus; ſive Canicula L. 16) Trachinus adſcenſionis.

Prima editio ſuecice conſcripta prodiit Holmiæ 1757 in 8. Vide *Act. erudit.* 1760. *& Auctarium in Seguierii Bibl.* 31. *Bœhmeri Bibl.* I. 694.

Verſio Anglica Lond. 1771. in 8. 2 Vol. Vide *Iourn. encycl.* 1771. Tom. 6.

Ejusdem Beſchreibung des Fiſches Lotſe (Gaſteroſteus Ductor. L.) Extat. in *Act. Stockh.* XVII. p. 72.

Ejusdem Beſchreibung des Fiſches Mal. (Silurus Glanis L.) Extat in *Act. Stockh.* XVIII. p. 33.

Ejusdem Beſchreibung des Fiſches Rua (Cyprinus Erithrophth.) Extat. ibidem XXXIII. p. 153.

Ejusdem Beſchreibung des Fiſches Lerbleking (Gadus Polachius L.) Extat ibidem XXIX. p. 256. tab. 7.

Ejusdem Fragmenta Ichthyologiæ Hiſpanicæ Ext. in *Act. novis* N. C. Tom. IV. p. 99. Recenſ. in *Com. de. rebus* Vol. 20. p. 111.

B. C. Otto Beſchreibung des natterförmigen Nadelfiſches. Ext. in *Berl. Geſ. N. Fr. Schriften* Tom. 3.

Pages Voyage autour du monde & vers le deux Poles par terre & par mer pendant les annees 1767 — 1776 par *Mr. de Page* à Paris in 8 Vol. 2. Vide *Leskes N. G.* 26.

P. S. Pallas Spicilegia Zoologica, quibus novæ imprimis animalium ſpecies iconibus, deſcriptionibus atque Commentariis illuſtrantur. Berolini 1767 & ſqq. in 4. cum tab. æn. Recenſ. in *Com. de Rebus* Vol. 15. p. 491. Vol. 17. p. 418. Vol. 19. p. 668. *Berl. Saml.* VI. & X.

In faſciculo VII. & VIII. deſcripti ſunt: 1) Cyclopterus Dentex. 2) Cycl. minutus: 3) Cycl. ventricoſus: 4) Cyclop. gelatinoſus: 5) Scorpæna didactyla 6) Cottus japonicus 7) Gymnotus albifrons 8) Gymn. notopterus: 9) Gobius Schloſſeri: 10) Gob. Kohlreuteri: 11) Gobius Boddarti. 12) Gob. lagocephalus. 13) Gob. cyprinoides. 14) Coryphæna velifera: 15) Cor: faſciolata: 16) Callionymus ocellatus. 17) Call. Sagitta. 18) Fiſtularia paradoxa: 19) Centriſcus velitaris 20) Diodon Mola: 21) Sparus Inſidiator: 22) Labrus trichopterus: 23) Gadus blennoides: 24) Salmo Gaſtropelecus: 25) Salmo rhombeus.

Verſio Germanica prodiit Berlin 1769. & ſqq. in 4. Recenſ. *Gœtt. gel. Anz.* 1774. *Leipz. Zeit.* 1774.

Ejus-

Ejusdem Brief die Naturgeſchichte und Fortpflanzung des Sterlets betreffend. Extat in *Beſchäft. der Berl. Geſ. N. Fr.* 2. B. p. 532.

Ejusdem Reiſe durch verſchiedene Provinzen des Ruſſiſchen Reichs 3 Th. *Petersb.* 1771 und 74 in 4. c. tab. æn. Recenſ. *Büſchings W. Nachr.* 1774. und 76. *Comm. de rebus* Vol. 21. *Gœtt. gel. Anz.* 1775. *Beckmann Bibl.* 3. B. *Allg. D. Bibl.* 31 B. und Anh. 76.

Dito in einem ausführlichen Auszuge. Frankf. 1776 in 8. Recenſ. *Allg. D. Biblioth.* 31 B. *Leipz. gel. Zeit.* 1778.

Alexander Parden De Gymnoto electrico. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 65. p. 449. Recenſ. in *Com. de rebus* vol. 23. p. 449.

James Parſon An account of the Rana piſcatrix. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 46. n. 492. tab. 3.

Ejusdem An Account of the Phoca. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 42.

Ejusdem A diſſertation upon the Claſſ of the Phoca marina. Ext. in *Phil. Transact.* Vol. 47. n. 492. tab. 6. Recenſ. in *Com. de Rebus* III. p. 15. Specificationem Vide in *Gronovii Bibl.* 203.

Frantz von Paula Schrank Beytrag zur Naturgeſchichte des Salmo Alpinus oder Schwarzreuterſchen Bergforelle. Extat in *Berlin. Geſellſch. N. Fr. Schriften* Tom. 2.

Ejusdem von Renken (Salmo Renke) und Huchen (Salmo Huchó) Extat Ibidem Tom. 4. p. 427.

Ejusdem: Naturhiſtoriſche Briefe über Oeſterreich, Salzburg, Paſſau und Berchtsgaden 1 Theil Salzburg 1785 in 8.

Thomas Pennant Britiſch Zoology in 8. London 1776. & 77. Vol. 4. c. tab. æn. nitidiſſimis 280. Vol. I. continet Quadrupedia & Aves campeſtres c. tab. 59. Vol II. Aves aquatiles & illas, quæ nunc in Magna Brittania extinctæ ſunt c. tab. 54. Vol III. Reptilia & Piſces c. tab. 73. Vol. IV. Cruſtacea c. tab. 93. Alia editio aucta c. tab. æn. 284. prodiit Lond. 1776 — 77. in 4to. Vol. 4. Recenſ. Primæ editionis vide in

Com.

Com. de rebus Vol. 16. p. 408. *Delic. Cobres.* I. 449. Liber eſt optimus & naturæ curioſis neceſſarius.

Ejusdem Synopſis quadrupedum. Cheſter 1771. in 8. c. tab. æn. 31. Præter alia & mammalia aquatilia deſcripſit. Recens. in *Com. de rebus* Vol. 19. p. 334.

Ejusdem Hiſtory of Quadrupeds. London 1781. in 4. Vol. 2. c. tab. æn 52.

Ejusdem Tour in Scotland and Voyage to the Hebrides. Lond. 1774. in 4. c. tab. æn 44. Vol. 3. Vide *Gœtt. gel. Anz.* 1775. *Beckmanns Bibl.* VI. 19. *Leipz. gel. Zeit.* 1777.

Ejusdem: Additions to the quarto edition of the tour in Scotland 1769 and the appendix reprintet for the accomodation of the purcheſers of the firſt and ſecond editions. Lond. 1774. in 8.

Ejusdem Tour in Northwales in 1773. London. 1778. in 4. cum tab. æn. Vide *London Magaz.* 1778.

Ejusdem Tour in Wales. London 1782 & 83. in 8. Vide *Leskes N. G.* 32.

Ejusdem Indian Zoology. Lond. 1769. fol. c. tab. æn. coloratis. Recenſ. *Berl. Saml.* 9. B. *Gött. gel. Anz.* 1771.

Ejusdem Arctic Zoology. Vol. I. de quadrupedibus. London 1784. in 4 m. cum tab. æn. Vol. II. de avibus. ibidem 1785.

Pernetty. Voyage aux Isles Molouines. à Berlin 1769. in 8. Vol. 2. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 327.

Franciſci Petit Hiſtoire du Carpe. Extat in *Act. Paris.* 1733. tab. 7. Recenſ. in *Com. litt. Nor.* 1739 p. 212. tab 5, 6 & 7. Squamas & partes internas fuſe deſcriptas tabulis æneis dilucidavit.

Petit le Medicin Memoires ſur pluſieurs decouvertes faites dans les yeux de l' homme, des animaux à quatre pieds, des oiſeaux, des poiſſons Extat in *Act. Paris.* A. 1726. & 1730.

Iacobi Pettiveri Gazophylaci naturæ & artis decades X. in quibus Animalia quadrupedia, Aves, Piſces, Reptilia, Inſecta, Vege-

Vegetabilia, corpora, marina &c. deſcriptionibus curtis & iconibus illuſtrantur London 1702. fol. c. tab. æn. 102.

Ejusdem Catalogus claſſicus omnium rerum figur. in V. decadibus Gazophylacii naturæ & artis in fol.

Ejusdem Aquatilium animalium Amboinenſium icones & nomina London 1713. fol. c. tab. æn. 20. Vide *Gronovii Bibl.*

Ejusdem Pterigraphia Americana absque loco & anno fol. c. tab. æn. 20. Præter plantas, Amphibia, Piſces, Inſecta, Vermes & Lithophyta ibi repræſentantur. Confer. *Philoſ. Transact.* Vol. 20. n. 246. *Gronovii Bibl.* 206. *Böhmeri Bibl.* I. 738.

Ejusdem Muſei Pettiveriani Centuriæ X. Animalia, Plantas, Foſſilia ex variis mundi plagis advecta, ordine digeſta, & nominibus propriis ſignata. London 1695 - 1703. in 8. Vide *Delic. Cobres* I. 129.

Ejusdem Opera ad hiſtoriam naturalium ſpectantia: containing ſeveral 1000 figures of Birds, Beaſts, Fiſhes, Reptiles, Inſects, Shells, Coralls, and Foſſils, alſo of Trees, Shrubs, Herbs, Fruits, Fungos, Moſes, See-Weeds &c. to which are now addet 17. curious tracts The additions corrected by James Empſon. Lond. 1767. fol. Vol. 2. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 305 & 381. *Delic. Cobres.* I. 170.

François Gigot de la Peyronie Cachelot échoué pres de Bajonne. Extat in *Act. Paris.* 1741.

C. I. Phipps Reiſe nach dem Nordpol mit Zuſätzen und Anmerkungen von Engel. Bern 1777. in 4. c. tab. æn. 8. & 2 mappis geogr. Hic liber carus pauca de animalibus continet quæ Martini extraxit & in *Berl. Saml.* 9 B. ad verbum exhibuit.

Ejusdem Editio prima. A Voyage towards the North Pole by *Ioh. Phipps.* London 1774. Vide *Gœtt. gel. Anz. Zugabe* 1775. *Beckmann Bibl.* VII. *Erxlebens Bibl.* II. 29. *London. Magaz.* 1774.

Th. Piſtorius Beſchrivinge van de Colonie von Suriname. Amſt. 1761. c. tab. æn.

Iani Planci Epiſtola de Mola piſce. Arimini 1741. in 4. c. tab. æn. Extat etiam in *Act. Bonon.* Vol. 2 & Vol. 3. Recenſ. in *Com. de rebus.* Tom. II. p. 331.

Ejusdem epiſtola altera de Mola piſce. Extat ibid. Vol. 3. p. 331. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 5. p. 306.

Verſio germanica hujus extat in *Hamb. Magaz.* 18 B. p. 3.

Natalis Pluche Le Spectacle de la nature. Tomes 8. à Paris 1732 in 12m. c. tab. æn. Recenſ. in *Nov. Act. erudit. Suppl.* T. I. p. 510. *Leipz. gel. Zeit.* 1716. Alias editiones vide in *Bœhmeri Bibl.* I. 266.

Carl Pontopidan: Hval & Robbefangſt i Strat Davis &c. Hafniæ 1785 in 8. Vide *Baldingers M. Iourn.* 7 St. 81 S.

Erich Pontoppidans Verſuch einer natürlichen Hiſtorie von Norwegen überſetzt von I. A. Scheiben. Kopenhagen 1753 & 54. c. tab. æn. rudibus. 2 Theile. & Flensburg 1769 in 8. Hic liber lingua Danica primo conſcriptus prodiit. Hafn. 1752 in 4. Vide *Martini Verz.* n. 1751. *Halleri Bibl. bot.* II. 458. *Brünnichii L. D.* 149.

Verſio Anglica prodiit Lond. 1755. fol. c. f. & annotationibus 2 Vol. Recenſ. *Gœtt. gel. Anz.* 1753. *Leipz. gel. Zeit.* 1753. Animadverſiones in hunc librum leguntur in *Gentlem. Magaz.* Vol. 25. p. 321. Vide *Bœhmeri Bibl.* Vol. I. 612.

Ejusdem Atlas Danicus Danice conſcriptus. Tomi III. 1763 - 67. c. multis tab. æn. Ioh. de Hoffmann & Langebeck eam Tomis IV. aliis auxerunt. Vide *Brünnichii L. D.* 150.

Verſio Germanica contracta Partibus duobus prodiit. Hafniæ 1765 in 4. cum aliquot tab. æneis 17 & Mappa geogr.

Ejusdem Kurzgefaſste Nachrichten die Naturhiſtorie in Dännemark betreffend. Kopenh. 1765. in 4. c. tab. æn. 15. Eſt pars ſuperioris verſionis Germanicæ Atlantis nempe liber ſecundus integer tomi primi, cujus paginæ ad verbum ſed non ad numerum conveniunt. Pagina igitur prima hujus eſt pagina 235. in Atlante & ultima hujus 232. in illo 464. Præterea notari meretur, quod prima & ſecunda tabula quæ nummos antiquos Danicos & cornu aureum efoſſum repræſentant, omiſſa hic ſint.

Portal

Portal Obſervationes anatomicæ in Phoca vitulina. Exſtat. in *Act. Paris.* Ao. 1770. p. 413. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 398.

Carolus Preſton A general Idea of the Structure of the internal parts of Fiſh. Vide *Phil. Transact.* n. 225.

Iohn Pringle Diſcourſe on the Torpedo. London 1775. in 4.

Petr. Paul Proli della Citta di Comachio, delle ſue laghune e peſche auctius edit. I. B. Bonani Ceſena 1761. in fol. Recenſ. in *Halleri Bibl. bot.* II. p. 508.

Quelmalzii Epiſtola de monodonte. Extat in *Com. litt. Nor.* Ao. 1736. p. 170 tab. 3. fig. 1.

Ionas Ramus Norriges Beſcrivelſe, Kiopenh. 1715 in 4. Catalogus piſcium aliorumque animalium ut & herbarum indigenarum illi adjunctus eſt.

Renè Antoine de Reaumur les effets, que produit le poiſſon appellé Torpille. Extat in *Actis* Pariſinis 1714.

Ejusdem Obſervationes ſur la matiere, qui colore les perles fauſſes, & ſur la formation des écailles des poiſſons. Extat in *Actis Paris.* 1716.

Ejusdem Divers means for preſerving from corruption deard Birds quadrupeds, reptiles, fiſhes and inſects. Extat in *Phil. Transact.* II. 487. p. 304.

Verſio hujus germanica. Extat in *Phyſical. Beluſtig.* 1 St. & 4 St.

I. F. Reichard von einem Fiſche Phocæna. Extat in *Act. Bresl.* Tentam 26. p. 542.

Ludov. Renard. Hiſtoire naturelle des plus rares curioſités de la mer des Indes, ou Poiſſons, Ecreviſſes & Crabes, que l'on trouve autour des Isles Molucques & ſur les côtes des Terres auſtrales; peints d'après nature durant la Regence des Mrs. van Oudshoorn, von Ridbeck & von Zwoll Gouverneurs Generaux des Indes orientales. Ouvrage auquel on a employè près de trente ans & qui contient un grand nombre de Poiſſons les plus beaux & les plus rares de la mer Copie ſur les Originaux de Mr. B. Coyet & Mr. van der Stel donnè au public par Mr.

L. Renard. avec une preface par Mr. Arnout Vosmar. à Amſterdam 1754. in fol. Tomi 2. Totum opus conſtat ſolis tabulis æneis 100 coloratis, quibus 459 imagines piſcium orientalium negligenter adumbratæ cum ſuis nominibus provincialibus repræſentatione exprimuntur. Nullus adeſt textus impreſſus; attamen in nonnullis tabulis præſertim tomi ſecundi qualitates quorundam piſcium nominibus propriis adſcriptæ ſunt. Recenſ. in *Biblioth. des Sciences* Tom. 2. *Halleri Meth.* 108. *Ferwerdæ Cat.* XVII. 156. *Deliciæ Cobres.* I. 345. *Bure Bibl.* II. 442. *Gronovii Bibl. Cat. Crev.* I. 222.

Chr. Fr. Reuſs. Von der Weiſe wie aus dem Fiſche Tkötſpiggs (Gaſteroſteus aculeatus) in Schweden Oel bereitet wird. Extat in *Beſchäft. d. Berl. Geſ. N. Fr.* 3 B. p. 171.

Samuel Rhanæus von einigen merkwürdigen Fiſchen in Curland 1) von einem groſſen Hechte, 2) von andern groſſen Fiſchen als Rehbſen, Steinbütten, Strömlingen, 3) die berauſchende Barſche; 4) die unvermuthete Karpfen; 5) die tödlichen Aale. Extant in *Act. Breslav.* Tentam 31. p. 175.

Richard: Hiſtoire naturelle, civile & politique du Tonquin. à Paris 1778. in 12. Vol. 2.

Ioh. Gottfr. Ohnef. Richter Ichthyotheologie. Leipz. 1754 in 8. c. fig. rudibus. Recenſ. in *Hamb. Magaz.* 14 B. Utilis liber, in cujus prima parte philoſophia brevis ichthyologica ſcripturæ genere verboſo exhibetur: in altera parte 25 piſces, fluviatiles, quos ſic cognominat 1) Stöhr, 2) Wels, 3) Hecht, 4) Xant, 5) Baars, 6) Karpfe, 7) Barbe, 8) Bley, 9) Schley, 10) Aal, 11) Neunauge, 12) Forelle, 13) Lachs, 14) Rapen, 15) Karauſſe, 16) Giebel, 17) Maræna, 18) Hæfsling, 19) Schmerling, 20) Grundling, 21) Peiſker, 22) Stichling, 23) Stint, 24) Bitterling, 25) Aalmütter.

W. Roberts An account of the firſt diſcovery and natural Hiſtory of Florida. Lond. 1763 in 4.

Robertſon. Deſcriptio Phyſeteris Catodontis. L. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 60. p. 321. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 20. p. 418.

Voya-

Voyage de Robertſon aux Terres Auſtrales. Amſt. 1767 in 8. Vide *Fenwerdæ Cat.* XX. 311.

Chriſt. Rœde Diſſ. de piſce qui Ionam deglutivit. Hafn. 1740. Vide *Gronovii Bibl.*

Rozier: Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'Hiſtoire naturelle & ſur les Arts à Paris 1771-1778 in 12. Tomes XVIII. Vide *Leskes N. G.* 19.

Olai Rudbeck Ichthyologiæ biblicæ pars I. de ave Selav. Upſ. 1705. in 4. c. tab. æn. Pars ſecunda de Borith fullonum. Upſal. 1722. in 4. Vide *Halleri Meth.* 109.

Alexandri Ruſſel. A natural hiſtory of Aleppo and the parts adjacents. London 1756 in 4. c. tab. æn. 16. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 7. *Leipz. gel. Zeit.* 1757. *Gött. gel. Anz.* 1757.

Ejusdem An account of four undeſcribet Fiſhes of Aleppo. Ext. in *Phil. Transact.* Vol. 49. p. 445. Piſces hi e genere Siluri in libro ſupra indicato etiam exhibentur.

Iohn Rutty An Eſſay towards a natural hiſtory of the Country of Dublin; affording à ſummary view of its Vegetables, Animals, Soil, Agriculture and of the nature of the Climate. Dublin 1772. in 8. Recenſ. in *Beckm. Biblioth.* V. 348. *Gött. gel. Anz.* 1771. *Iourn. des Sçav.* 1774. Avril. De piſcibus hujus regionis quædam memorabilia annotavit.

Friderici. Ruyſchii Theſaurus animalium primus Amſt. 1710. in 4. c. tab. æn. nitidiſſimis 7.

Piſces inter alia varios Aſiaticos & Africanos tenuiter deſcripſit eorumque aliquos iconibus illuſtravit, ſcilicet 1) Albacutuajam Braſilienſem (i. e. Zeus Gallus): 2) Acum marinam (i. e. Syngnathus pelagicus). 3) Percam Amboinenſem (i. e. Gaſteroſteus volitans): 4) Piſcem militarem (i. e. Chætodon capiſtratus): 5) Piſciculum Zeylanicum, reticulatum, quadratum minimum, nigris maculis notatum (i. e. Oſtracion cubicus?) 6) Rajam clavatam cum fœtu: 7) Piſciculum Indicum rotundum, ſpinoſum, planum, Nummularem dictum (e genere Diodontis): 8) Piſciculum Amboinenſem, triangularem, gibboſum, oſſeum & lateribus undique ſpinoſum (i. e. Oſtracion tricornis):

9) Piſcem Zeylanicum fuſcum, maculatum (i. e. Perca guttata) 10) Piſciculum amboinenſem cornutum (an Baliſtes?) 11) Piſciculum Amboinenſen, volantem, oſſeo tuberculoſum, proboſcide ſerrata (i. e. Pegaſus Draconis.)

Salmons Die heütige Hiſtorie der Sundaiſchen Inſeln als Borneo, Iava und Sumatra. Altona 1733 in 4. c. tab. ænea. Animalia & paucos piſces nomine indicatos non deſcripſit.

Heinr. Sanders Vaterländiſche Bemerkungen für alle Theile der Naturgeſchichte. Karlsruhe 1780 in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 589.

Ejusdem kleine Schriften herausgegeben durch G. Fr. Gœtz Erſter Band. Deſſau und L. 1784 in 8. Continet præter alia 1) Beyträge zur Naturgeſchichte des Ruffolken oder Gadus Lota. 2) Zur Naturgeſchichte der Fiſche im Rhein. 3) von Inſecten; welche der Fiſcherey ſchaden. 4) Vaterländiſche Bemerkungen &.

Iac. Chriſtian Schæffer de ſtudii ichthyologici faciliori & tutiori methodo Ratisbonæ 1760 in 4. c. tab. æn. colorata quæ cyprinorum regem repræſentat. Vide *Com. de rebus.* Vol. X. 543.

Ejusdem Piſcium Bavarico Ratisbonenſium pentas. Ratisbonæ 1761. in 4. c. tab. æn. 4 coloratis. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. II. p. 272. Quinque ſpecies percarum nempe fluviatilem, Cernuam, Asperum, Schrætſer & Zingel deſcripſit & iconibus illuſtravit.

Guntheri Chriſtoph. Schelhammeri Anatomia Xiphiæ, cui accedit Lumpi & Ophidii ejusdem generis breve examen. Hamburgi 1707. in 4. c. tab. æn. I. Vide *Scheuzeri Bibl.* p. 54. Extat etiam in *Miſc. cur.* Dec. 3. An. 7 & 8. 1699 & 1700. append. 15 & in *M. B. Valentini Amphitheatr. Zoot.* II. 102.

Ejusdem Tractatus de Phocæ marinæ anatome. Kiloniæ 1699. in 4. & editio altera Hamburgi 1707. in 4. c. fig. Extat etiam in *Miſc. curioſ.* App. Decur. 3. *M. B. Valentini Amphitheatro Zootomico. II.* 85.

Ioh. Iacob Scheuzer Itinera Alpina novem. Tomi IV. Leidæ 1723. 4. cum multis tab. æn. Vide *Halleri Meth.* 124. & 227. *Bœhmeri Bibl.* I. 539.

Ejus-

Ejusdem Naturgeſchichte des Schweitzerlandes ſamt ſeinen Reiſen über die Schweitzergebürge mit Io. G. Sulzers Anmerkungen 2 Theile (Zürich) 1746 in 4. c. f. Pleræque icones & res alienæ hic omiſſæ ſunt.

Editio hujus nova Tom. 4. Zürch. 1749 in 4. & ibidem 1752. in 4 c. f. Vide *Halleri Meth.* 124. *Bœhmeri Bibl.* I. 539.

Ejusdem Piſcium querelæ & vindiciæ. Tiguri 1708 in 4. c. tab. æn 5. Idem liber contractus eſt: Bildniſſe verſchiedener Fiſche, welche in der Sündfluth zu Grunde gegangen. Zürich 1708. in 4. c. tab. æn 5. Recenſ. in *Act. erud.* 1709.

Ejusdem Phyſica ſacra oder Hiobs Naturwiſſenſchaft. Zürch. 1721. in 4to. Recenſ. *Leipz. gel. Zeit.* 1727 & 28. *Gronovii Bibl.*

Verſio hujus Belgica Amſterd. 1730 in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 303.

Ejusdem Biblia ex phyſicis illuſtrata, quibus res naturales in ſcriptura S. occurentes exhibentur figuris nitidis a I. A. Pfeffel ſculptis. Auguſt. Vind. 1731 — 35. fol. Tom. V. Recenſ. *Com. litt. Nor.* 1731. Conf. *Halleri Bibl. bot.* II. 70. *Bœhmeri Bibl.* I. 348. *Schrœters Iourn.* III. 463. *Gronovii Bibl.* 238.

Cetum, Thynnum, Scorpium & Aporrhaidem inter alia deſcripſit.

Verſio Belgica. Amſt. 1735. in fol. 15 deelen: Vide *Ferwerdæ Cat.* XXI. 65.

M. Schildham Vide *Molineux.*

Schilling Obſervationes circa gymnotum electricum. Ext. in *Nov. Com. Acad. Berol.* A. 1770. p. 68. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 19. p. 687.

Franc. Kasp. Schillingers Perſianiſche und Oſtindiſche Reiſe, neben Beſchreibungen vieler orientaliſchen Vœlker, mit Darſtellung derer zahmen und wilden Thiere in Indien, wie auch Vœgeln, Fiſchen, Früchten, Erd und Seegewächſen. Nürnb. 1707 in 8. & ibid. 1716. in 8.

I. A. Schloſſer Relatio de Iaculatore piſce (i. e. Chætodonte roſtrato L.) Ext. in *Philoſ. Transact.* Vol. 54. p. 89. &

Vol.

Vol. 56. p. 186. & in *Stralſundiſchen Magaz.* I. B. Recenſ. in *Com. de Rebus* Vol. 14. p. 301.

C. Schneiders Beſchreibung des Oderſtroms, Frankf. und Leipz. 1742. in 8.

Io. Gottl. Schneider Ichthyologiæ veterum ſpecimina Francof. ad Viadrum in 4. ſine anno. Conſtat paginis 22. Agit de Acu, Sphyræna & Rana piſcatrice veterum.

Ejusdem Schreiben über Oppians und Aelians Verdienſte um die Naturgeſchichte. Extat in *Allerneueſten Mannigf.* II 392.

I. A. Scopoli Introductio ad hiſtoriam naturalem, ſiſtens genera lapidum, plantarum & animalium hactenus detecta. Pragæ. 1777 in 8.

Albertus Seba Locupletiſſimi rerum naturalium theſauri acurata deſcriptio Tom. I. Amſtelodami 1734. fol regali c. tabulis æneis nitidiſſimis. 111. Tom. II. ibidem c. tab. 114. Tom. III. ibidem c. tab. 116. Tom IV. ibid. 1765. c. tab. æn. 108. In tomo tertio piſcium Indicorum magna copia præponuntur, in tomo ſecundo maræna aliquot imagines exhibet. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 10. p. 48. & Vol. 14. p. 132. *Commerc. litt. Nor.* 1735. p. 4. & Ao. 1736. p. 165. *Actis erudit.* 1734. & 1735. *Leipz. gel. Zeit.* 1765. Bure Bibl. II. 453. *Crev. Cat.* II. 186. *Delic. Cobres* I. 109.

Nic. Selænders. Reſponſio ſuper quæſtionem: Quomodo talis lucerna parari poſſet, in qua nocturno tempore lux ſub aqua fluminis vel ſtagni ſervetur, eaque piſces ad commodum receptaculum alliciantur? Extat in *Com. litt. Nor.* 1744.

I. G. Siegesbeck Anmerkungen über die Relation von dem Fiſche Carcharias. Extat. in *Actis Breslav.* Tentam. 31.

Hans Sloane A Voyage to the Island Madera, Barbados, Nievers, St. Chriſtophers and Iamaica with the natural hiſtory of the Herbs and Trees, four-footed Beaſts, Fiſhes, Birds, Inſects, Reptils &c. Tom. I. London 1707. fol. Tom. II. ibid. 1725. Recenſ. in *Act. erudit.* 1710. *Philoſ. Transact.* Vol. 25. N. 311. *Iourn. des Sçav.* T. 40. *Halleri Meth.* p. 124. & 219. *Scheuzeri Bibl.* 209. *Delic. Cobres.* I. 81.

Carl

Carl Smiths Natural and civil hiſtory of the country of Kerry. Dublin 1756 in 8.

Ejusdem Antient and preſent ſtate of the country of Waterford. Dublin 1746. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 533.

Ejusdem Antient and preſent ſtate of Cork. Dublin 1750. in 8. Tom. II. c. tab. æn. 4. Recens. *Gœtt. gel. Anz.* 1751.

Ejusdem (etſi Nomen ſuum non adjecit) Antient and preſent ſtate of the country of Down. Dublin 1744. in 8.

Sonnerat Voyage à la nouvelle Guinée dans lequel on trouve la deſcription des lieux, des obſervations phyſiques & morales & des details relatifs à l'hiſtoire naturelle dans le regne animal & végétal. à Paris 1776. in 4. c. tab. æn. 120. Recenſ. in *Iourn. des Sçav.* 1776. *Gött. gel. Anz.* 1776. *Beckmanns Bibl.* VII. *Erxl. Bibl.* III. 425. *Leipz. gel. Zeit.* 1776.

Ejusdem Verſio germanica contracta ab Ebeling prodiit. Leipz. 1777 in 4. c. tab. æn. 30. Recenſ. *Büſchings w. Nachr.* 1778. *Leipz. gel. Zeit.* 1778.

P. Sonnerat. Voyage aux Indes orientales & à la Chine. à Paris 1782 in 4. Vol. 2. c. tab. æn. 142. & ibidem 1782 in 8. Vol. 3. c. f. Recenſ. *Gött. gel. Anz.* 1783.

Idem germanice. Zürch 1783. 4m. Vol. 2. tab. æn. 140. Recenſ. *Gött. gel. Anz.* 1783. *Beckmanns œk. Bibl.* 13 B.

Idem germanice. Leipzig 1783 in 8. Vide *Baldingers M. Iourn.* 1 B.

Ernſt Fr. von Steinbock Die noch nie genug geprieſene Kunſt der edlen und höchſtſchätzbaren Fiſcherey. Nürnberg 1730 in 8.

Steigerthal: A letter of à Narhwal or unicorn-fiſh lately taken in the river Oſt, Dutchy of Bremen. Extat in *Phil. Transact.* Vol. 40. No. 447.

Geo. Wilhelm Steller Beſchreibung von ſonderbaren Meerthieren. Halle 1753. in 8. c. tab. I. ænea. Recenſ. *Allg. D. Bibl.* XXV. 537.

Ejusdem de beſtiis marinis. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tom. 2. p. 280.

Ejusdem Obſervationes generales univerſam hiſtoriam piſcium concernentes. Extat in *Nov. Com. Petrop.* Tom. 3.

Ejusdem Beſchreibung von dem Lande Kamtſchatka, deſſen Einwohnern, deren Sitten, Namen, Lebensart und verſchiedenen Gewohnheiten herausgegeben von I. B. S. Frankf. und Leipz. 1774. in 8. Piſcium hujus regionis nomina nec deſcriptiones exhibet. Recenſ. in *Beckmanns Bibl.* VI. *Büſchings w. Nachr.* 1774. *Allgem. D. Bibl.* 25. B. *Gött. Anz. Zugabe* 1774. *Leipz. gel. Zeit.* 1775.

Chr. Fr. Stephans Schediasma de Rajis. Lipſ. 1729. in 8. Vide *Leskes N. G.* 371.

I. von Stöhlin An accouut of the new nothern Archipelago lately diſcoverd by the Ruſſians in the Seas of Kamtſchatka and Anadir. To wich is added a Narrative of the ſingular Aventures of four Ruſſian ſailors, who were caſt away upon the deſert Island of Eſt Spitsbergen where they lived ſix Years and three Months: together with a Deſcription of that Island; and ſome Obſervations on its Productions & by P. L. Leroy. London 1774. Vide *London. Magaz.* 1774.

Philip Iacob von Strahlenberg Das Nord- und Weſtliche Theil von Aſien. Stockholm 1730. in 4. & Leipz. 1736. in 4. Laudatur in *Halleri Meth.* 125 & 1028.

Olof Strandberg Anmerkung über die Fiſcherey in Hjelmar. Extat in *Act. Stockholm* 1772.

Hans Ström Beſchreibung eines Norwegiſchen Fiſches Burkelange (i. e. Gadus dipterigius) Extat *Act. Nidroſ.* 3 Th.

Ejusdem Tr. de ſitu, indole, naturæ productis &c. porochiæ Eger Aggerhuſienſis. Extat in *N. Act. Hafn.* II. 430. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 615.

Ejusdem Phyſiſk og oeconomiſk Beſcrivelſe over Fogderiet Söndmör beliggende i Norge. Tom. I. Soræ 1762 in 4. & Tomus II. ibid 1766. c. tab. æn. Hic liber ob multas egregias deſcriptiones animalium dignus eſt, qui in latinam aut germanicam linguam vertatur. Epitome germanica jam extat in *Bernoulli Saml. kurzer Reiſebeſchreibungen* 6 B. 365 S.

Alex. Mich. von Struſſenfeld Beſchreibung und Abbildungen des Gadi cimbrii & G. Muſtelæ, Ext. in *Act. Stockh.* 1773.

Iohn

John Sturch. A view of the Isle of Wight, in four lettres containing not only a deſcription of its form and principal productions, but the moſt authentic and material articles of its natural, political and commercial hiſtory. London 1779 in 12.

Silas Taylor The hiſtory of Antiquities of Harwich and Douvercourt in the country of Eſſex; to which is added a large Appendix Contaning the natural hiſtory of the Sea — coaſt am country about Harwich by *Iam. Dale.* London 1732 in 4. c. tab. æn. Editio ſecunda. Lond. 1742. in 4.

Gabrielis Thomæ, Continuatio der Beſchreibung der Landſchaft Penſylvanien &c. darin die ſeltſamen Creaturen, Thiere, Vögel und Fiſche enthalten ſind. Frankf. und Leipz. 1702 in 8.

Laurentius Laurentii de Thura Beſkrivelſe over Bornholm og Chriſtiansöe. Hafniæ 1756 in 4. c. tab. æn. 30 & mappa geogr. Animalia notabiliora enumerat. Vide *Brünnichii L. D.* 163.

Tiburtz Tiburzius Verſuche Fiſche in kleinen Waldſeen zu pflanzen. Extat in *Actis Stockh.* 1768.

Henrich Tonnings Beſchreibung des Fiſches Sympen (i. e. Cottus Scorpius L.) Extat in *Act. Nidroſ.* 2 Th. 312 S.

Ioh. Torkelſon's Tilgift til Anderſon om Island. Copenh. 1748. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 770.

Thormodi Torfæi Veteris Grœnlandiæ deſcriptio. Havniæ 1706 & 1715. in 8. Vide *Brünnichii L. D.* 115.

Tramplers Beſchreibung des Grönlandiſchen Wallfiſchfangs imgleichen der Urſachen und Eigenſchaften des Nordlichts. Leipz. 1771. in 8.

De Kerguelen Tremarec. Relation d'un Voyage dans la mer du Nord aux côtes d'Irlande, de Grönland, de Ferro &c. à Paris 1771. in 4. c. tab. æn. Recenſ. *Iourn. des Sçav.* 1771. Aout.

Verſio Germanica hujus prodiit. Lipſ. 1772. in 8. c. tab. æn. Extat etiam in *Allgem. Reiſen* 20 B. Recenſ. *Gött. gel. Zeit.* 1773. *Allgem. D. Bibl.* Summarium de hiſtoria naturali videſis in *Berl. Saml.* 6 B.

Tullii Methodus caſtrandorum piſcium. Extat in *Gentlemans Magazine.* Vol. 25. p. 416. & *Philoſ. Transact.* Vol. 48. Confer. *Hannöv. Magazin.* 1765. p. 589.

Turpin Hiſtoire naturelle & civile du R. de Siam. à Paris. 1771. in 12. Vol. 2. Recenſ. in *Gött. gel. Anz.* 1771. *Bœhmeri Bibl.* I. p. 688. De piſcibus hujus regionis nomina tantum & uſum indicavit.

Tycho Laſſen Tychonii Monoceros piſcis haud monoceros. Excercitationes II. Hafn. 1706 & 1707. in 4. Vide *Brünnichii L. D.* 115.

Tyſon de nova piſcis ſpecie ex mare auſtrali nempe Perca pinnis dorſalibus ſubunitis, cauda rotundata corpore ovato, faſciis ſex transverſis nigris. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 51. p. 247. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 80.

Michael Bernhardi Valentini Amphitheatrum Zootomicum, exhibens Hiſtoriam animalium anatomicam. Francof. ad Mœnum 1720. fol. c. tab. æn. rudibus quamplurimis. Eſt compilatio. Vide *Delic. Cobres* I. 283.

Antonii Vallisniere obſervatio de piſce prægrandi Mular, (i. e.) Phyſeter Microps) Extat in *Act. N. C.* Vol. 3. p. 2. tab. 1. fig. 1 & 2.

Ejusdem Opere diverſe civè Iſtoria del Cameleonte & di vari Animali d'Italia in Venezia 1715. in 4. c. fig. Vide *Delic. Cobres* I. 181.

Ejusdem Opere Fiſico-Mediche ſtampate e manuſcritte. Venezia 1733 in folio. Vide *Bibl. Iæniſch.* II. 29. *Gronovii Bibl.* 271.

Vallemont de Bomare Dictionnaire raiſonnè univerſel d'hiſtoire naturelle. Nouvelle edition augmentée par l'Auteur. à Paris 1775. in 4. Vol. 6. & ibidem in 8vo. min. Vol. 9. Recenſ. *Schröters Iournal* 3 B. *Gothaiſche gel. Zeit.* 1775. *Berlin. Saml.* 1775. Alia editio a Yverdun 1769. in 8. Vol. 12. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 137.

Verſio Danica aucta ab *H. von Aphelen.* Hafniæ 1767 in 8. Vol. 8. Vide *Phyſik. æc. Bibl.* 3 St. p. 362. *Brünnichii L. D.* 208.

Miguel

Miguel Venegas Natural and civil hiſtory of Californie. Translated from the original Spaniſch of M. Venegas publiſh at Madrit 1758. London 1759 in 8. Vol. 2. Recenſ. in *Actis eruditor.* A. 1760. Pauca ſunt quæ de plantis, piſcibus & animalibus annotavit.

Verſio Gallica prodiit Paris 1767. in 8. 3 Vol.

Guichard Ioſeph du Verney ſur la Circulation du ſang des Poiſſons, qui ont des Ouies & ſur leur Reſpiration. Extat in *Act. Paris.* 1701.

Vicq d' Azyr Sur de l'ouie des oiſeaux, comparé avec celui de l'homme, des quadrupedes, des reptiles & des poiſſons. Extat in *Act. Paris.* Ao. 1778. & *Mercure de France.* Ianv. 1779. Vide *Leskes N. G.* 87.

De Villeneuve Nachricht von einem Seelöwen. Extat in *Hamb. Magaz.* 19 B.

Ejusdem Anmerkung betreffend einen Fiſch welchen man für den Zitterfiſch (Torpedo) hält. Extat ibidem 26 B.

Ejusdem Von den Ohren des Seepferdes. Extat. in *Hamb. Magaz.* 24 B.

Ejusdem: Verſio Gallica hujus prodiit, Amſterd. 1752 in 4to.

Levin Vincent Wondertoneel de Natur. Amſt. 1706 in 4. Recenſ. *Halleri Meth.* 118. Continet fere meras icones animalium maxime ſerpentum.

Tomus II. Vervolg van het Wondertooneel de Natur. Ibidem 1715. in 4. Vide *Delic. Cobres* I. 118.

Ejusdem Catalogus & deſcriptio animalium Volatilium, Reptilium & Aquatilium ut & animalium Quadrupedum tam oviparorum quam viviparorum aliarumque Creaturarum rariſſimarum ex 4 mundi plagis, quæ in liquoribus ad vivum conſervat Levinus Vincent, Regis Societatis Anglicæ membrum à la Haye 1726. in 4. Recenſ. in *Berlin. Saml.* 6 B. p. 31. Vide *Delic. Cobres.* p. 117. *Böhmeri Bibl.* I. 385.

Ejusdem Catalogus van eene uitmiontende fraaje Verzameling van viervoitigen, vligenden &c. Dieren, Zeecorallen &c. Zunde det alles, meerendels het van. L. Vincent gekocht en

nu onlangs nagelaaten door *P. Bout.* Hage 1779. in 8. Vide *Delic. Cobres* I. 149.

Anton de Ulloa Noticias Americanas ſobra la America meridional &c. Madrit 1772. in 4. Recenſ. in *Act. erudit.* Ao. 1773. *Gœtt. gel. Anz.* 1773.

Ejusdem Phyſicaliſch hiſtoriſche Nachrichten vom Südlichen und nordöſtlichen America mit Anmerkungen von *I. H. Diezen* Leipz. 1778. in 8. Recenſ. *Gött. gel. Anz.* 1773. & 1781. *Beckmanns. œk. Bibl.* 12 B.

Ejusdem Voyage to South - America London 1758 in 4. Vol. 2. Vide *Brem. Mag.* IV. 461.

A. Vosmar Deſcription general & hiſtorique des plus rares & plus merveilleuſes productions de la nature, qui ſe trouvent & ſont conſervées dans le riche depot de Msgr. le Prince d' Orange & de Naſſau. Amſt. 1767. & *ſqq.* in 4. min. c. fig. coloratis. Recenſ. *Gœtt. gel. Anz.* 1767. *Hall. gel. Zeit.* 1768.

Gottfr. Iac. Wagners vollkommer Fiſcher, mit angehængter Beſchreibung allerhand einheimiſch - und ausländiſcher Fiſche und Krebſe. Editio 2. Breslau 1758 in 8.

Ioh. Iulius Walbaum Beſchreibung des Meerneunauges (i. e. Petromyzon marinus) Extat. in *Allerneueſten Mannigfaltigkeiten* 2ten Iahrgange p. 433.

Ejusdem Beſchreibung der Hamburger Schulle (i. e. Pleuronectes Plateſſa). Extat in *Hannoveriſchen Magazin* 1781. p. 1003. & 1009.

Ejusdem Von den verſchiedenen Sorten des Herings und deren Benennungen in Norwegen. Vide *Hanov. Mag.* 1780. p. 1079.

Ejusdem Von dem Soldatenfiſch (i. e. Chætodon capiſtratus) Vide *Hannov. Mag.* 1779. p. 1569.

Ejusdem Von dem Brillenträger (i. e. Tetradon ocellatus) Vide ibidem p. 1577.

Ejusdem Naturgeſchichte des gelben Kohlmauls (i. e. Gadus Pollachius) Extat in *Berl. Geſellſch. N. Fr. Schriften* Tom. 4.

Ejus-

Ejusdem Beſchreibung der ruſſigen Meerquappe mit einer Bartfaſer (i. e. Gadus fuliginoſus) Extat ibid. Tom. 5.

Ejusdem Beſchreibung des breitnaſigen Hayes. Extat. ibid.

Ejusdem Beſchreibung eines Schwerdfiſches. Extat in *Berliniſchen Samlung.* 10 Bande und in *Allerneueſten Mannigfaltigk.* 2ten Iahrgange.

Ejusdem Beſchreibung eines blauen Hundfiſches Extat in *Lübekiſ. Anzeigen* 1753. p. 167.

Ejusdem Beſchreibung des Butterfiſches (i. e. Blennius Gunellus) Ext. in *Allerneueſten Mannigfaltigk.* 2ten Iahrg. p. 444.

Iames Wallace Account of the Islands of Orkney. London 1700. in 8. Recenſ. in *Halleri Meth.* 129.

Ioh. Wallis The natural hiſtory and antiquities of Northumberland. &c. London 1769 in 4. Vol. 1. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 525. *Gött. gel. Anz.* 1771.

Ioh. Walſch de vi electrica torpedinis. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 63. p. 467. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 111.

Ejusdem De Raja Torpedine Extat ibidem Vol. 64. p. 464. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 21. p. 123.

Sam. Ward: A modern Syſtem of natural Hiſtory. London 1776 & 77 in 12. Tomi 12. c. tabulis multis æneis nitidis, quas ex *Pennanti* operibus mutuas ſumſit. Synonyma latina deficiunt.

Bernhard Wartmann Naturgeſchichte des Blaufelchen (i. e. Salmo Wartmanni *Bloch*) Extat in *Beſchæftigung N. Fr.* Tom. 3. p. 184.

Ejusdem von den Rheinanken oder Illanken (Salmo Illanca) Extat in *Schrift. der Berl. Geſ. N. Fr.* Tom. 4.

Ejusdem Von Weisfelchen Kropfelchen und Sandfelchen. Extat ibidem p. 431.

Ejusdem Alpforelle (Salmo alpinus). Extat *Berl. G. N. Fr. Schriften* Tom. 4. p. 69.

Frœderick Watſon The Animal-World displaced, or the nature, and qualities of living creatures deſcribed under the deno-

denominations of Birds, Beaſts, Fiſches and Serpents &c. London 1754 in 8. c. tab. æneis.

Ejusdem De Dierlyke Werld nit het Engelſch met merklyke Verbeteringen en Anmerkeningen door C. Nozzmann met acht Afbeeldſels der bezondern Dieren verykt. Amſt. 1761. in 8. Recenſ. in *Berl. Saml.* 5. Th.

Ejusdem Relatio de *Sam. Tull* methodo caſtrandi piſces Extat in *Phil. Transact.* Vol. 48. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. V. 595.

Zachariæ Weſtbek Beſchreibung der Skötſpiggs Fiſcherey (i. e. Gaſteroſteus aculeatus) und wie aus dieſem Fiſche ein Oel geſotten wird. Extat in *Act. Stockh.* 1753.

Ioh. Georg Weygand Obſervatio anatomica I. & II. de Phocæna. Extat in *Act. Bresl.* Suppl. 4. p. 51. & 53.

Hugh. Williamſon Experimenta & obſervationes ſuper Gymnotum electricum. Extat in *Phil. Transact.* Vol. 65. p. 94. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 23. p. 448.

Ioh. Winthorn Account of the Stellar-Fiſch. Extat in *Philoſ. Transact.* n. 73.

Ioh. Wintrop A letter concerning ſome natural Curioſity of Connecticut in Now-England, eſpecially a very ſtrange and very curiosly contrived Fiſch. Extat in *Philoſ. Transact.* Vol. 5. n. 57.

Richard Whitbourne A relation of a Mermann or Mermaid obſerved in the harbour of St. Iohn in Newfoundland. Extat in *Gentelmans Magaz* Vol. 25. p. 504.

Nicolaus Wiſtenius The deſcription of certain Schell-Fiſch found in Eaſt-Indies. Extat in *Philoſ. Transact.* n. 203.

Petri Wolfart Hiſtoria naturalis Haſſiæ inferioris pars I. Caſſellis 1718 fol. c. tab. æneis 25. nitidis.

N. Wraxals Courſory Remarks made in a Tour throug the Nothern Partes of Europa, particulary Copenhagen, Stockholm and Petersburg. Lond. 1775.

Verſio germanica Lipſ. 1776. in 8.

Thomas Wright Deſcription of the Island of Anticoſti. London 1768 in 8. Vide *Bæhmeri Bibl.* I. 769.

Ioh.

Ioh. Chriſtoph. Wulfii, Ichtyologia cum amphibiis regni Boruſſiæ. Regiomonti 1765 in 8. Eſt catalogus imperfectus piſcium & amphibiorum. Recenſ. in *Com. de rebus.* Vol. 15. p. 96.

C. G. Zorgdragers Blœijende Opkomſt der aloude en hedendaagſche Grœnlandſche Viſchery. Mit byvœging van de Walfiſchvangſt door *Abr. Moubach.* Nevens Beſchryving van de Terreneuſche Bakkeljaau Viſchery Edit. 2. Amſt. 1728. *c. tab. æn.* nitidis.

Ejusdem Alte und neue Grönländiſche Fiſcherey und Wallfiſchfang. Aus dem Holländiſchen überſetzt. Leipz. 1723. in 4. c. tab. æneis mediocribus. Item Nürnberg 1750. in 4. c. f.

ANONYMI.

ANATOME.

Obſervations d'un Renard marin & d'un Lion diſſequès. à Paris 1667. in 4.

Allgemeine Betrachtung über die Fiſche. Extat in *Neueſten Mannigf.* IV. 513.

Anfibi & peſci di Sardengna. Saſſari 1779. in 8. (Auctore Franc. Cetti.)

Anmerkninger over de tree fœrſter Bœger af *David Crantz.* Kiobenhavn 1771. in 8.

CASTRATIO.

Von Verſchneiden der Fiſche. Extat in *Hannöv. Mag.* 1765. p. 589.

Sur la caſtration des poiſſons. Extat in *Act. Par.* A. 1742.

Verſio hujus germanica. Extat. *Phyſical. Beluſt.* Berlin 1755. in 8. Schauplatz der Künſte und Handw. 13 Th. p. 72.

CONSERVATIO.

Wie Fiſche lebendig verſendet werden. Extat in *Hannöv. Mag.* 1766. p. 685.

DESCRIPTIONES REGIONUM, MARIUM ET FLUMINUM.

Beſchreibung des Caſpiſchen Meers, Daria-Ströms &c. Danzig 1723. in 8.

Beſchreibung von Surinam. Harl. 1770. 2 Deelen in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 42.

Beſchryving van Malabar of Malabaarſe Brieuen Leeuward. 1743. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 42.

Beſchryving van het-Eyland Formoſa in Aſia. Rotterd. 1705. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 42.

Deſcription des Isles de l' Archipel & autres adjacentes, comprenant leurs noms, ſituations, animaux &c. Amſt. 1703. in fol. Vide *Brückmanni Bibl.* 71.

Deſcription du detroit de Magellan, Bréſil, & des Isles Antilles, ou l'on voit les obſervations que l' Auteur fait ſur divers animaux qui ſy trouvent &c. Amſterd. 1715. in 12. Vide *Brückmanni Bibl.* 71.

DICTIONARIA.

Dictionnaire portatif d' Hiſtoire naturelle, contenant l' hiſtoire, la Deſcription & les principales proprietés des Animaux, des Vegetaux & des Mineraux, avec un diſcours philoſophique ſur la methode de conduire ſon eſprit dans l' etude de l' Hiſtoire naturelle. à Paris 1762 in 8. Vol. 2. Vide *Leskes N. G.* 24.

A new and complete Dictionary of arts and ſciences, comprehending all the branches of uſeful knowledge, with accurate deſcriptions as wel of the various Machines, Inſtruments, Tools, Figures and Shemes neceſſary for illuſtrating them, as of claſſes, kinds, preparations, and uſes of Natural Productions whether Animals, Vegetables, Minerals, Foſſils, or Fluids. Together with the Kingdoms, Provinces, Cities, Towns and other remarkable Places throughout the world. London 1754. in 8. 2 Vol. cum tab. 300 æneis. Vide *Gronovii Bibl.* 14. *Bœhmeri Bibl.* I, 37.

Ency-

Encyclopedie ou Dictionnaire raiſonné des Sciences & des Arts & des Metiers à Paris 1751 & ſqq. in fol. Tomi 16 & tab. æn. Vol 11. Supplement. Tomi 4.

Idem Yverdon 1770. & ſqq. in 4. Tomi 42. Supplement. Tomi 6. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 35.

Dictionnaire raiſonné & univerſel des Animaux, ou le Regne animal, conſiſtant en Quadrupedes Cetacées, Oiſeaux, Reptiles, poiſſons, Inſectes, Vers, Zoophytes; Leurs propriètés en Medicine, la claſſe, la famille, ou l'ordre, le genre l'eſpece avec ſes variétés &c. Suivant les differentes Methodes ou nouveaux ſyſtemes de Linneus, Klein & Briſſon. (de la Chenais de Bois.) à Paris 1759. in 4. Tom. 4. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 9. p. 11. *Ferwerdæ Cat.* XVIII. 61. *Delic. Cobres* I. 799. *Leskes N. G.* 119.

Onomatologia hiſtoriæ naturalis completa; oder vollſtändiges Lexicon, das alle Benennungen der Kunſtwörter der Naturgeſchichte nach ihrem ganzen Umfange erkläret. Ulm 1758-1777. in 8. majori 7 Bände. Vide *Leskes N. G.* 24.

Onomatologia Foreſtalis Piſcatario-venatoria oder vollſtändiges Forſt- Fiſch- und Iagd-Lexicon. Frankf. und Leipz. 1772 & 73. 3 Theile in 8m. c. tab. æn.

Schauplatz (neuer) der Natur nach den richtigen Betrachtungen und Verſuchen, in Alphabetiſcher Ordnung vorgeſtellet durch eine Geſellſchaft von Gelehrten. Leipz. 1775 und 1781 in 8. 10 Theile. Vide *Bœhmeri Biblioth.* I. 327.

GENERATIO.

Von des Aals Erzeugung. Extat in *Hannöv. Magaz.* 1763 p. 493 & 1023.

Von des Aals Laichen. Vide *Acta Breslav.* 1718. p. 1224.

Vom Ausbrüten der Fiſche. Extat in *Hannöv. Magaz.* 1763. p. 363.

Von dem Laichen der Fiſche. Vide *Hannöv. Magaz.* 1767. p. 49.

HISTORIA NATURALIS.

Hiſtoire naturelle des oiſeaux peu communs & des autres Animaux rares & qui n'ont pas été deſcrits, conſiſtant en Quadrupedes, Reptiles, Poiſſons, Inſectes &c. repreſentés ſur 362. planches en taille douce magnifiquement enluminées d'apres nature, avec une ample & exacte deſcription de chaque figure &c. Londres 1751. und 1763 in 4. Vol. 7,

Natuurlyke Hiſtorie of uytwerige Beſchrybing der Dieren, Planten en Mineralien, volgens het zamenſtell van Linnæus (auctore Houttuyn) Amſt. 1760-1775. Dree Deele in 8. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 273.

Natural and civil hiſtory of California, containing an accurate deſcription of that Country, its Soll, Mountains, Harbours, Lakes, Rivers and Seas; its Animals, Vegetables, Minerals and Fiſhery of Pearls, the cuſtoms of the inhabitains &c. Lond. 1759 in 8. 2 Vol. c. tab. æn.

England illuſtrated on the natural hiſtory &c. London 1763 in 4. Vol. 2. Vide *Brem. Mag.* VII. 236.

The Natural Hiſtory of Cornwall, Devon, Dorſet and Sommerſetſhire. London 1757. Vide *Bremiſches Mag.* III. 465.

Hiſtoire naturelle & civile de Californie: contenant une deſcription exacte de ce pays, de ſon ſol, de ſes montagnes, lacs, rivieres & mers, de ſes Animaux, Vegetaux, Mineraux & de ſa fameuſe pecherie des Perles, les moeurs de ſes habitans &c. Traduit de l'Anglois par Mr. M. E** T. à Paris 1766 in 8. Tomes 3. Recenſ. in *Alton. gel. Mercur.* 1767.

Hiſtoire naturelle & politique de la Penſylvanie & de l'Etatabliſſement des Quakers. Paris 1763. in 8.

Hiſtoire naturelle d'Irlande traduit de l'Anglois. à Paris 1666. in 12mo. Vide *Richteri Cat.* 220.

Natural Hiſtory of Ireland. Dublin 1726. in 4.

Cours d'hiſtoire naturelle ou tableau de la nature conſideré dans l'homme, les Quadrupedes, les Oiſeaux, les Poiſſons, les Inſectes &c. à Paris 1770 (par *Bazin*) Volumes 7. in 12. c. tab. æn. Recenſ. in *Iourn. encyclop.* 1770. Tom. 7. p. 456. *Gött. gel. Anz.* 1771. *Berl. Saml.* 4 B.

Lettres

Lettres & Memoires pour ſervir à l'hiſtoire naturelle, civile & politique de Cap Breton, à la Haye 1758 in 8.

Verſio germanica mala hujus libri eſt. Handbuch der Naturgeſchichte. Nürnberg 1772 — 74. in 8. c. tab. æn. Vide *Allgemeine D. Bibl.* 23 & 27 Band. *Berl. Saml.* 6 B.

Syſteme naturel du Regne animal par claſſes, familles, genres & eſpeces avec une notice de tous les animaux, les noms grecs, latins & vulgaires. Tom. I. contenant les claſſes des Quadrupedes, Oiſeaux, Amphibies, ſuivant la Methode de Mr. *Klein*, avec une notice de celle de Mr. *Linnæus* ſur ces mêmes animaux & l'ordre des poiſſons ſuivant la diviſion *d'Artedi*. Tome II. Contenant la claſſe des Inſectes & celle des Vers, ſuivant la methode de Mr. *Linnæus*. à Paris 1754 in 8. c. tab. æn. Vol. 2. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 212. *Gronovii Bibl.* 14.

Syſteme d'hiſtoire naturelle en 4 regnes l'Animal, le Vegetal, le Mineral & celui des Eaux à la Haye 1765. in fol. c. tab. æn. cum textu Anglico & Belgico.

Hiſtoire des Animaux à quatre pieds, des Oiſeaux, des Poiſſons &c. à Paris 1619. in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX. 221.

Eſſai ſur l'Hiſtoire naturelle de St. Domingue (p. *Nicolſon.*) à Paris 1776. in 8m. cum tab. æn. 10. Vide *Beckmanns Bibl.* 8 B.

Hiſtoire des Decouvertes faites par divers Sçavans Voyageurs dans pluſieurs contrées de la Ruſſie & de la Perſe relativement à l'hiſtoire civile & naturelle &c. Tome I. à Berne & la Haye 1779 in 4. avec fig. enluminées.

Allgemeine Geſchichte der neueſten Entdeckungen die von verſchiedenen gelehrten Reiſenden in vielen Gegenden des Ruſſiſchen Reichs und Perſien in der hiſtor. Landwirthſchaft und der Natur-Geſchichte ſind gemacht worden. Bern. 1777-1780 in 8. Vol. 4. c. fig. Vide *Delic. Cobres* I. 97.

Storia naturale dell' Iſola di Corſica al Sign. Haſenöhrl. Fiorenza 1774 in 8. Vide *Leskes N. G.* 29.

Melanges intereſſantes & curieux ou Abregé d'hiſtoire naturelle, morale, civile & politique de l'Aſie, Afrique, Amerique & des Terres polaires. à Paris 1766. in 8. Tomes 10.

Melanges d'Hiſtoire naturelle par M. A. D. (*Allion Dulac*) Tomes VI. à Lyon 1763. & ſqq. in 8. Vide *Delicias Cobres* I. 212.

Memoires pour l'Hiſtoire naturelle de Languedoc. à Paris 1737. 4. Parum de hiſtoria naturali habet. Piſces foſſiles & mugilum capturam deſcribit. Vide *Halleri Meth.* 130.

The Hiſtory of Kamſchatka. Lond. 1764. Vide *Brem. Mag.* VII. 471.

Eſſai ſur l'Hiſtoire naturelle de la France Equinoxiale. Paris 1741. (Vide *Ferwerdæ Cat.* XIX.)

ICONES.

Icones rerum naturalium oder Abbildungen zur Erläuterung und Verbeſſerung der Naturgeſchichte Erſtes Heft. Kopenhagen 1767. in fol. transverſo fig. coloratis. Eſt prima editio faſciculi primi Iconum *Aſcanii.*

Abbildung und Beſchreibung der Fiſche. 1 Heft mit illuminirten Kupfern. Nürnberg 1787. in 8.

ITINERARIA.

Voyage en France, en Italie & aux Indes, de l'Archipel, ou Lettres écrites de pluſieurs endroits de l'Europe & du Levant en 1750 &c. avec des Obſervations de l'Auteur ſur les diverſes Productions de la nature & de l'art. 4 Vol. Paris 1763. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 314.

Voyage de Grœnland 2 Tomes. Amſt. 1720. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 315.

Voyage aux Isles de l'Amerique, contenant l'hiſtoire naturelle de ces pays, l'origine, les moeurs, la religion & le gouvernement. &c. à Paris 1722 in 8. c. tab. æn. 6. Vol. Pauca tantum autor aquatilia animalia & piſces nempe carchariam & Beoune Tomo 1) Manatum Tom. 2) Zigænam Tom. 4) Murænam, quam Serpentis marinæ nomine appellat Tom. 5, & Pelamidem aliumque piſcem Carangue dictum obſcure deſcripſit, aliorumque pilcium nempe Poiſſon rouge, Vieille, Balaou, Tazard, mentionem injecit.

Rela-

Relation d'un Voyage de Levant, contenant l' hiſtoire ancienne & moderne de pluſieurs Isles de l' Archipel de Conſtantinopel, des Côtes de Mer noire, de l'Armenie, de la Georgie, des frontieres de Perſe & de l'Aſie mineure. Enrichie des deſcriptions & figures d'un grand nombre des plants, de divers animaux & de pluſieurs obſervations, touchant l'hiſtoire naturelle à Paris 1717 in 4. Vol. 2. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 667.

Verſio germanica. Nürnberg 1776 in 8. Vol. 3.

Voyage du Pole Arctique 1721 in 8. Vide *Ferwerdæ Cat.* XX. 323.

MORBI ET VITIA

Fiſchen den modrichten Geſchmack zu benehmen. Extat in *Act. Stockh.* 1753 p. 245.

Von dem ſo genanten Fiek (Faſciola inteſtinalis) in Fiſchen. Vide *Hannöv. Magaz.* 1769. p. 665.

Gedanken von dem Feig der Fiſche. Extat. *Oeconomiſch. phyſikal. Abhandl.* Lipſ. 1753 in 8. p. 428.

Von den Würmern der Karautſchen und von Steinkarautſchen. Vide *Hannöv. Magaz.* 1766. p. 399.

MUSEA.

Deſcription du Cabinet d' hiſtoire naturelle de S. A. S. Elect. Palatine. Manheim 1767. in 8.

Deſcription du Cabinet de Dresde touchant l'Hiſtoire naturelle à Dresde 1755 iu fol. avec figures. Vide *Ferwerdæ Cat.* XVII. 49. *Bœhmeri Bibl.* I. 397. *Gronovii Bibl.* 15.

Muſeum (Brittiſches) nebſt der Beſchreibung des Naturalien Cabinets des *Hans Sloane* aus dem Engliſchen. Berlin 1764. in 8. Recenſ. *Gœtt. gel. Zeit.* 1764. *Berl. Saml.* 4. B. conf. *Hannöv. Magaz.* 1744. *Bœhm. Bibl.* I. 398. *Brem. Mag.* VI. 196.

Muſeum imperiale petropolitanum. Petropoli 1742 in 8. Tom. IV. Vide *Leskes N. G.* 47.

PISCA-

PISCATUS.

The Art of Angling, Rok - and Sea - Fiſching with the natural hiſtory of River, Poud and Sea Fiſch, illuſtrated with 133. Cuts (by R. Brookes) the ſecond Edition. Lond. 1743 in 12.

Avis ſur une Lanterne de cuir qui conſerve la lumiere ſous l'eau même, tres utile pour la pêche, inventèe par Mr. *Scarlet.* Extat in *Obſervations curieuſes ſur toutes les parties de la Phyſique.* Paris 1719 in 8. Unterricht in der Fiſcherey. Edition 2. Nürnberg 1758. in 8.

Nachricht von der groſſen weiſen Hæringfiſcherey in Schottland welche bey der Inſel Zettland allein getrieben wird. Aus dem Engl. überſetzt Bremen 1750. in 8.

Wohlbewährte Fiſch - Geheimniſſe, oder deutlicher Unterricht von der groſſen Nutzbarkeit der Fiſcherey. Nürnb. 1758 in 8.

Die Fiſchjagd für einzelne Liebhaber, in zwey Abtheilungen, Hamb. und Flensb. 1774. in 8. Recenſ. *Beckmanns* B*ibl.* 6. B. *Leipz. gel. Zeit.* 1775.

Bewährtes Mittel um eine Menge Fiſche mit der Angelruthe oder dem Netze zu fangen. Extat. im B*remiſchen Mag.* I. 507. *Lond. Magazin* 1755.

PISCES MIRABILES.

Deſcriptions of ſome curios and uncommon Creatures. Lond. 1739.

Beſchreibung eines ſehr groſſen Fiſches welcher bey Neapolis einen Fiſcher verſchlungen. Berl. 1721 in 4. c. f.

Von einem Römiſchen Stoer, Buttifalo genannt, welcher 1200 Pfund gewogen. Vide *Act.* B*resl.* Tentam 32. p. 433.

PISCES SINGULARES.

Vom electriſchen Aale. Vide *Hanöv. Magaz.* 1778. p. 87

Von dem Fiſch Carcharias oder Seehund. Vide *Acta* B*resl.* Tentam. 16. p. 635.

Nach-

Nachricht vom Hayfiſch. Extat in *Geſellſchaftlichen Erzählungen.* 3 Th. Hamb. 1754 in 8.

Natürliche Geſchichte des Herings. Extat in *Hamb. Magaz.* Tomo 23.

Nachrichten von dem Walfiſche. Extat in *Act. Breslav.* Tentam. 34. p. 150. & Tentam. 29. p. 320. Tent. 23. p. 73.

Account of a very extraordinary Fiſh, called the Sea — Devit (Rana piſcatrix) in a Letter from a Gentleman at Genoa on his Travels, to his Friend in England. Extat in the *N. London Magazine.* Suppl. to Vol. 1. Ao. 1785.

PISCINAE.

De Piſcinarum utilitate & quæ in iis exſtruendis piſcibusque replendis obſervanda ſunt. Vide in *Oecon. Nachrichten* 2 Band. Leipz. 1751. 8.

Neue Art einen Canal oder Fiſchteich mit verſchiedenen Gattungen Fiſchen anzufüllen. Extat in *Bremiſchen Mag.* I. 510.

PRAEPARATIO PISCIUM.

Von der Zubereitung der Fiſche für die Kabinette. Extat in den *Beyträgen zur Naturgeſchichte ſonderlich des Mineralreiches:* 1 Th. & in *Nachr. der Schleſiſchen œkon. Geſellſch.* 4 B. 321. Conf. *Naturforſcher* 9 St. *Philoſ. Transact.* n. 463.

The Naturaliſt and Travellers Companion for collecting and preſerving objects of natural hiſtory. Edit. 2. (by L. Leſton) Lond. 1772 - 76. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 414.

Verſio gallica à Amſterd. 1779. in 8. Vide *Com. de rebus* XXVI. 379.

Memoire inſtructif ſur la maniére de raſſembler et préparer de conſerver & d'envoyer les diverſes curioſités d'hiſtoire naturelle. à Paris 1758. in 8. c. fig. æn. 25. Recenſ. in *Com. de rebus* Vol. 10. p. 318.

Verſio germanica à *Wolf. Iæger.* prodiit Norimb. 1761. 8. c. tab. æn.

EXPLICATIO NOTARUM COMPENDIARIARUM.

Act. Breslav. Samlung von Natur und Medicin, wie auch hierzu gehörigen Kunſt- und Litteratur-Geſchichten, von einigen Breslauiſchen Medicis. 38 Verſuche 4 Supplemente und Univerſal Regiſter. Breslaw und Budiſſin 1718 - 29. in 4. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 60.

Act. erudit. Acta eruditorum. Lipſiæ 1682 & ſqq. in 4. Vide *Ferwerdæ Cat.* VI. 6. *Böhmeri Bibl.* I. 58.

Act. Hafn. Acta Societatis Scientiarum Regiæ Hafnienſis. Danice ſcripta. Tomi XII. Hafniæ 1745-79. in 4.

Act. Harlem. Verhandlingen uitgegeeven door de Hollandſe Maatſchappy der Weetenſchappen te Haarlem. Eerſte Deel Tweede Druk. te Harlem 1754 in 8. & ſqq. Vid. *Com. de rebus* Vol. 6. *Böhmeri Bibl.* I. 91. *Leskes N. G.* 23.

Act. Helv. Acta. Helvetica phyſico-mathematico-botanico-medica. Vol. VIII. Baſileæ 1751-77. in 4. c. tab. æn. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 81.

Act. Island Scripta Societatis Scientiarum Islandiæ. Islandice Vol. II. Hafniæ 1781-82 in 8. Vide *Brünnichii L. D.* 8.

Act. N. C. Acta phyſico-medica Acad. Cæſ. Leopoldinæ Carolinæ naturæ curioſorum. Norimbergæ 1727-1754 in 4. Volumina X. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 56. *Leskes N. G.* 21.

Act. Paris. Hiſtoire de l'Academie royale des ſciences depuis l'An. 1699. à Paris 1699. & ſqq. in 4. c. tab. æn. & à Amſt. 1706 & ſqq. in 12. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 53. *Delic. Cobres.* I. 52.

Act. Stockholm. Der Königl. Schwediſchen Academie der Wiſſenſchaften Abhandlungen. Ueberſetzt von A. G. Käſtner. Hamb. 1749. in 8m. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 67.

Act. Nidroſienſ. Der Drontheimiſchen Geſellſchaft Schriften aus dem Däniſchen überſetzt. Kopenhag. 1765-67. in 8. Tom. IV. ſub titulo: Der Königl. Norwegiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften Schriften, Ibidem 1770. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 101.

Act.

Act. Upſal. Acta Societatis regiæ Upſaliensis ab Ao. 1740-50. Stockholm 1744-51. in 4. c. f. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 68. *Leske N. G.* 22.

Allerneueſte Mannigfalt. Allerneueſte Mannigfaltigkeiten, 4 Jahrgänge. Berlin. 1782 - 85. in 8m. c. tab. æn. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 130.

Allg. H. der Reiſen: Allgemeine Hiſtorie der Reiſen zu Waſſer und zu Lande oder Samlung aller Reiſen. Leipz. 1747-1774. in 4. Vol. XXI.

Allg. litt. Zeit. Allgemeine Litteratur-Zeitung. Ienæ 1785 & ſqq. in 4.

Allg. D. Bibl. Allgemeine deutſche Bibliothek. 70 Bände. Berlin.

Baldingers M. Iourn. Götting. 1784 in 8. & ſqq.

Baldinger N. M. Neues Magazin für Aerzte von E. G. Baldinger. Leipz. 1779 & ſqq. in 8m.

Bartholini Acta Hafn. Vide ſupra Bartholin.

Bibl. Burkhard. Bibliothecæ Burckhardianæ Pars III. Philoſophiæ Phyſicæ & Hiſtoriæ naturalis libros continens. Wolffenbüttel 1744 in 8.

Bibl. Frobes. Bibliotheca Io. Nicol. Frobeſii. Partes III. Helmſt. 1759 in 8.

Bibl. Iæniſch: Bibliothecæ locupletiſſimæ quam collegit *Godofr. Iacobus Iæniſch.* Pars II. Cap. II. complectens libros hiſtoriæ naturalis. Hamburgi 1783 in 8.

Bibl. Grypeswald: Academiæ Grypeswaldenſis Bibliotheca, Catalogo auctorum & Repertorio reali univerſali deſcripta a Io. *Carolo Dæhnert.* Tomi III. Grypeswaldiæ 1775-76 in 8 maj.

Bibl. Martiniana: Bibliotheca Martiniana ſive Catalogus librorum varii argumenti præcipue tamen ad Hiſtoriam naturalem ſpectantium quos *Fr. Henr. Guil. Martini* collegit Berolini 1779 in 8. Vide *Bœhm. Bibl.* I. 14.

Bibl. Platner. Biblioth. Platneriana Tomi III. Lipſ. 1748. in 8.

Beckmanns Bibl. Ioh. Beckmanns Phyſikaliſch-œkonomiſche Bibliothek. Gœttingen 1770. & ſqq. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 171.

Beobacht. N. Fr. Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Geſellſchaft naturforſchender Freunde I. B. oder Schriften der Geſellſch. naturf. Fr. zu Berlin 7ter Band. Berlin 1787 in 8. c. tab. æn.

Berl. Saml. Berliniſche Samlungen zur Beförderung der Arzneywiſſenſchaft, der Naturgeſchichte, der Haushaltungskunſt, Cameralwiſſenſchaft und der dahin ſchlagenden Litteratur 10 Bände. Berlin 1768-79. in 8. c. tab. æn. Vide *Bœhm. Bibl.* I. 124.

Beſchäft. N. Fr. Beſchäftigungen der Berliner Geſellſchaft Naturforſchender Freunde 4 Bände. Berlin 1775-79. in 8. c. tab. æn.

Bœhmeri Bibl. Geo. Rudolphi Bœhmeri Bibliotheca ſcriptorum hiſtoriæ naturalis, œconomiæ aliarumque artium & ſcientiarum ad illam pertinentium. Vol. I. Lipſiæ 1785 in 8m. Vide *Allg. litt. Zeit.* 1787. p. 723.

Brem. Mag. Bremiſches Magazin zur Ausbreitung der Wiſſenſchaften Künſte und Tugend. Hanover. 1757 in 8v.

Brückmanni Bibl. Bibliotheca animalis, oder Verzeichniſs der meiſten Schriften ſo von Thieren und deren Theilen handeln von *Fr. Er. Brückmann.* Wolffenb. 1743. in 8. Vide *Delicias. Cobres.* I. 4.

Continuatio ejusdem. Wolffenb. 1747. in 8.

Brünnichii L. D. M. Th. Brünnichii Litteratura Danica Scientiarum naturalium. Haſn. & L. 1783. in 8. Recens. *Allg. litt. Zeit.* 1785.

Bumaldi Bibl. Io. Antonii Bumaldi Bibliotheca botanica. Bononiæ 1657. Extat etiam poſt Seguierii Bibl. botanicam.

Bure Bibl. Bibliographie inſtructive, ou Traité de la connoiſſance des Livres rares & ſinguliers &c. par Guillaume François de Bure le jeune à Paris 1764. in 8m.

Catal. Bibl. Gronov. Catalogus librorum exquiſitiſſimorum quos ſibi comparavit. *Laur. Theod. Gronovius.* L. B. 1778 in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 171.

Cat. Crev: Catalogue raiſonné de la Collection de Livres de M. Pierre Antoine Crevenna. à Amſt. 1776 in 4.

Cle-

Clement Bibl. Bibliotheque curieuſe, hiſtorique & critique, ou Catalogue raiſonné de livres difficiles à trouver. par *David Clement.* à Göttingen 1750. in 4. Vol.

Com. Bonon: De Bononienſi ſcientiarum & artium Inſtituto atque Academia commentarii. Bononiæ 1731 & ſqq. in 4m. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 64.

Com. litt. Nor. Commercium litterarium ad rei medicæ & ſcientiæ naturalis incrementum inſtitutum ab Anno 1731 usque 1745. Tomi XV. Norimbergæ in 4. c. tab. æn. nitidis. Duorum ultimorum voluminum tituli & præfationes adhuc deſiderantur. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 63.

Com. de rebus: Commentarii de rebus in ſcientia naturali & medicina geſtis. Lipſiæ 1752 & ſqq. in 8m. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 12.

Deliciæ Cobreſianæ. I. Pr. Cobres Bücherſamlung zur Naturgeſchichte. Augsburg 1781. in 8m. Tom. 22. Vide *Bœh-Bibl.* I. 173. *Allg. D. Bibl.* 56 B. Catalogus eſt copioſus accurate & exquiſite conſcriptus, quo tituli librorum completi, paginarum & imaginum numerus, nomen editoris, & judicium unico vel duobus verbis expreſſum indicantur.

Denſo Beytr. I. D. Denſo Monathliche Beyträge zur Naturkunde 12 Stücke. Berlin 1752 & 65. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 82.

Denſo Bibl. Ejusdem Phyſicaliſche Bibliothek. Roſtock & Wismar 1758. in 8.

L'Eſprit des Iourn. L'Eſprit des Iournaux, ouvrage periodique & litteraire. à Liege 1772 & ſqq. in 12.

Erxlebens Bibl. Ioh. Chr. Erxlebens Phyſicaliſche Bibliothek. 4 Bände. Gœttingen 1775-79. Vide *Delicias Cobres.* I. 8. *Leskes N. G.* 16.

Ferwerdæ Cat. I. Catalogus univerſalis cum prætiis. Of de Boek-Negotie, benevens de Kenniſſen en Waarde derzelven gemakkelyk gemaakt. Zynde eene Verzameling van eenige Duizenden van Bœken, zoo in het Latyn, Franch als Nedderduitſch uit eene conſiderabele party Catalogen met Pryzen zedert den Iaare 1709 tot 1771. in eene Alphabetiſche ordre geſchickt

ſchickt mit Pryzen hœ veel elke Boek in jeder Verkopinge gekoſt heeft. War uit men kan zien, of een Boek dik maals, dan zeldzam vorkomt. Beginnende van de Uitvinding de Drukkonſt tot deeze tyd &c. Eerſte Deel 1ſte Stuck behelzende de Latynſche Boeken in folio. Opgeſteld door *Abraham Ferwerda* Bœkenhandelaar te Leeuwarden in 8. ſine anno impreſſionis.

Ferwerdæ Cat. II. Supplementum Catalogi univerſalis librorum in folio. Opgeſteld door A. Ferwerda. A — E. ibidem in 8.

Ferwerdæ Cat. III. Supplementum Catalogi univerſalis librorum in Folio. F — P. Ibidem.

Ferwerdæ Cat. IV. Supplementum Catalogi librorum in folio Q — Z. ibidem.

Ferwerdæ Cat. V. Regiſter van alle rare en zeldzaam vorkommende Latynſche Bœken in folio met en zonder Pryzen, gedrukt in het Iaar 1400 ef in de XV. de Eeuw in deze order gebragt door *A. Ferwerda* ibidem in 8.

Ferwerdæ Cat. VI. Catalogus univerſalis cum pretiis, of de Bœk-Negotie &c. I. Deel 2te Stuck, behelzende de Latyniſche Bœken in Quarto. Ibidem in 8.

Ferwerdæ Cat. VII. Catalogus univerſalis cum pretiis: &c. I. Deel 3de Stuk. Ibidem in 8.

Ferwerdæ Cat. VIII. Catalogus univerſalis &c. I Deel 4de Stuk Ibidem in 8.

Ferwerdæ Cat. IX. Catalogus univerſalis cum pretiis &c. I. Deel 5 de Stuk. Behelzende de Latynſche Bœken in Octavo. A — B. Ibidem.

Ferwerdæ Cat. X. Catalogus univerſalis &c. I. Deel 6de Stuk Letter C.

Ferwerdæ Cat. XI. Catalogus univerſalis &c. I. Deel 7de Stuk Letter D — G.

Ferwerdæ Cat. XII. Catalogus univerſalis &c. I. Deel 8ste Stuk Letter H — K.

Ferwerdæ Cat. XIII. Catalogus univerſalis &c. I. Deel 9de Stuk Letter L — M.

Ferwer-

Ferwerdæ Cat. XIV. Catalogus univerſalis &c. I. Deel 10de Stuk. N. O. P.

Ferwerdæ Cat. XV. Catalogus univerſalis &c. I. Deel 11de Stük Letter Q. R. S.

Ferwerdæ Cat. XVI. Catalogus univerſalis &c. *I.* Deel 12de en 13de Stück, Letter T — V. en W — Z.

Ferwerdæ Cat. XVII. Catologue univerſel avec les Prix. &c. I. Deel 1ſte Stuck. Behelzende de Franſche Bœken in folio. Ibidem in 8.

Ferwerdæ Cat. XVIII. Catalogue univerſel. I. Deel 2de Stuck Behelzende de Franſche Bœken in Quarto.

Ferwerdæ Cat. XIX. Catalogue univerſel &c. I. Deel 3de Stuck. Behelzende de Franſche Bœken in Octave A — L.

Ferwerdæ Cat. XX. Catalogue univerſel &c. I. Deel 4de Stuk. M — Z.

Ferwerdæ Cat. XXI. Allgemene Naam-Lyſt van Bœken met de Pryzen, of de Bœk Negotie &c. I. Deel 1ſte Stuk. Behelzende de Nederduitſche Bœken in Folio en Quarto. Ibidem

Ferwerdæ Cat. XXII. Allgemeene Naam-Lyſt &c. I. Deel 2te Stük. Behelzende de Nederduitſchen Bœken in Octavo.

Ferwerdæ Cat. XXIII. Allgemene Naam-Lyſt &c. I. Deel 3de Stük. En Aanhanzel van veele zeldzam vorkommende Boeken.

Gœtt. gel. Anz. Gœttingſche Anzeigen von gelehrten Sachen unter der Aufſicht der Kœnigl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften. Gœtting. 1753. & *ſqq* in 8.

Gœtt. gel. Zeit. Gœttingſche Zeitungen von gelehrten Sachen. Gœttingen 1739 — 1752. in 8.

Gœtt. Saml. n. Reiſ. Samlung neuer und merkwürdiger Reiſen zu Waſſer und zu Lande aus verſchiedenen Sprachen überſetzt. 11. Theile Gœttingen 1750 — 1764. in 8. c. tab. æn. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 466.

Gronovii Bibl. Laurentii Theodori Gronovii Bibliotheca regni animalis & lapidei, Lugd. Batav. 1760. in 4. m. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 171.

Grono-

Gronovii Cat. Catalogus librorum exquiſitiſſimorum, inter quos præcipue eminent Rei botanicæ & Hiſtoriæ naturalis ſcriptores. Accedit Muſæum Gronovianum ſive index rerum naturalium &c. quæ ſibi comparavit *Laur. Theod. Gronovius* Lugd. B. 1778. in 8. Vide *Delicias Cobres.* I. 2.

Haller Catal. Gottl. Emanuel Haller Catalogue raiſonné des auteurs qui ont écrit ſur l'hiſtoire naturelle de la Suiſſe. 1777 in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 174. Extat etiam in *Act. Helv.* Vol. 7.

Hall. Meth. Hermanni Bœrhavii Methodus ſtudii medici emaculata & acceſſionibus locupletata ab Alberto ab Haller. Amſt. 1751 in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 8.

Halleri Bibl. Bot. Alb. Halleri Bibliotheca botanica. Tomi II. Tiguri 1771 in 4. Vide *Delic. Cobres* I. 2.

Hamb. Magaz. Hamburgiſches Magazin 26 Bænde und Univerſalregiſter. Hamburg 1747 — 67. in 8. Vide *Böhmeri Bibl.* I. 73.

Hannov. Magaz. Hannoveriſches Magazin. Hannover 1763. & *ſqq.* in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 79.

Italieniſche Bibl. Italieniſche Bibliothec oder Samlung der merkwürdigſten kleinen Abhandlungen zur Naturgeſchichte, Oekonomie nnd Fabrikweſen aus den neueſten Italieniſchen Monathſchriften 2 Bænde Leipz. 1778—79. in 8. Vide *Bœhm. Bibl.* I. 154.

Iourn. encycl. Iournal encyclopedique par une Societé de Gens de Lettres. à Liege 1756 & *ſqq.* in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 39.

Iourn. des Sçav. Iournal. des Sçavans. Vide *Bœhm. Bibl.* I. 52.

Iuſti chronolog. Wolfgangi Iuſti Chronologia omnium illuſtrium medicorum tam veterum quam recentiorum in omni linguarum cognitione. Francof. ad Viadrum 1556. in 8. Vide *Lind. renov.*

Leskes N. G. Nath. Gottfr. Leskes Anfangsgründe der Naturgeſchichte. I. Theil. Editio 2. Leipz. 1784. in 8. c. tab. æn. 12.

Leskens

Leskens Saml. Abhandlungen zur Naturgeſchichte Phyſik und Oekonomie aus den Philoſophiſchen Transactionen geſamlet und mit einigen Anmerkungen überſetzt von N. G. Leskeu. Vol. I. Leipz. 1779. in 4. c. f. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 52.

Leipz. gel. Zeit. Leipziger gelehrte Zeitung. Lipſ. in 8.

Linden. renov. Lindenius renovatus ſive Ioh. Antoninæ van der Linden de ſcriptis medicis libri duo, continuati a Geo. Abrah. Merklino. Norimbergæ 1686. in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 10.

London. Magaz. The London Magazine or Gentlemanns monthly Intelligencer London 1732. & ſqq. in 8.

Mangeti Bibl. Scr. Io. Iac. Mangeti Bibliotheca ſcriptorum medicorum veterum & recentiorum Tomi 2. Genevæ 1731. in folio. Mendis ſcatet. Vide *Bœhm. Bibl.* I. 11.

Martini Verz: Verzeichniſs der Martiniſchen Bibliothek mit einem vollſtändigen Namen und Sachregiſter, ſamt einem Entwurf zu einer gemeinnützigen Iournalgeſellſchaft. Berlin 1775 in 8. Vide *Delicias Cobres* I. 7.

Mannigfaltigk. Mannigfaltigkeiten. Eine gemeinnützige Wochenſchrift. 4 Iahrgänge. Berlin 1770-73. in 8. Vide *Berlin. Saml.* 2, 3, 4 und 5 B.

Miſc. cur. Miſcellaneorum ſive Ephemeridum naturæ curioſorum Decuriæ III. Lipſ. & Nürnb. 1670-706. in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 55.

N. Act. Hafn. Nova Acta Societatis Regiæ Scientiarum Hafnienſis. Tom. I. Hafniæ 1781 in 4.

N. Act. N. C. Nova acta phyſico-medica Academiæ C. L. naturæ curioſorum. Norimb. 1757-1783 in 4. Volumina VII. Vide *Leskes N. G.* 21.

N. Com. Petropol. Novi Commentarii Academiæ ſcientiarum Imper. Petropolitanæ Vol. XX. Petropoli 1756 & ſqq. in 4. c. tab. æn. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 62.

N. Hamb. Magaz. Neues Hamburgiſches Magazin. Hamburg 1767-1782 in 8. Vide *Leskes N. G.* 18.

N. London. Magaz. The new London. Magazine. London 1785 & ſqq. in 8m. c. tab. æn.

N. Mannigfaltigk. Neue Mannigfaltigkeiten. 4 Iahrgänge. Berlin 1774-77. in 8. Vide *Berlin. Saml.* 6, 7, 8, 9 B.

Neueſte Mannigfaltigk. Neueſte Mannigfaltigkeiten. 4 Iahrgänge. Berlin 1778-80. in 8. Vide *l'Eſprit des Iourn.* 1778.

N. Nord. Beytr. Neue Nordiſche Beyträge zur phyſikaliſchen und geographiſchen Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie. Petersb. und Leipz. 1781. ſqq. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 95. 163.

N. Act. Upſal. Nova Acta ſocietatis regiæ ſcientiarum Upſalienſis. Upſaliæ 1773-1780. in 4. Tomi 3. Vide *Leskes N. G.* 22.

Philoſ. Transact. Philoſophical Transactions. London 1665 & ſqq. in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 50.

Richteri Cat. Verzeichniſs von hiſtoriſchen, geographiſchen, topographiſchen, Kunſt und Alterthümer betreffenden Büchern, Landkarten, Mineralien Conchylien und Verſteinerungen, welche *Ioh. Thom. Richter* geſamlet hat. Leipz. 1782 in 8.

Rozier obſerv. Obſervations ſur la Phyſique, ſur l'hiſtoire naturelle & ſur les arts & métiers avec des planches en taille douce à Paris 1771 & ſqq. in 12. & in 4. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 132. *Delicias Cobres* I. 27.

Scheuzeri Bibl. Ioh. Iacobi Scheuzeri Bibliotheca ſcriptorum hiſtoriæ naturalis omnium terræ regionum inſervientium. Acceſſit Iac. Lang. de ſcriptoribus hiſtoriæ naturalis. Galliæ. Tiguri 1716 & 1751. in 8. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 170.

Sandifort Bibl. Natuur en Genes-kundige Bibliothek waarin in het kort voorgedraagen woorden alle nieuwe werken (ab a. 1763) welke in de Geneskunde en natuurlyke Hiſtorie &c. Gravenhage 1765 & ſqq. in 8. Vol. 10. Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 13.

Schriften N. Fr. Schriften der Berliner Geſellſchaft Naturforſchender Freunde. Berlin 1780 — 85. in 8. 6 Bænde Vide *Bœhmeri Bibl.* I. 149.

Schræ-

Schrœters Litt. Io. Sam. Schrœters Neue Litteratur und Beyträge zur Kenntniſs der Naturgeſchichte. Leipz. 1784 in 8.

Uitgez. Verhandl. Uitgezogte Verhandlinge uit de nieuweſte Werken van de Societeten der Wetenſchappen in Europa en van anderen gelehrten Mannen met naaukeurige afbeeldingen. Amſt. 1756. & ſqq. in 8. Partes 10. Vide *Ferwerdæ Cat.* XXIII. 68.

Pagina 69. poſt *Muſeum Wormium* inſeratur:

Carl Franc. Coppini Prigioni e morte delle peſci. Romæ 1655. in 16. Vide *Halleri Meth.* 1023.

I. INDEX AUCTORUM
BIBLIOTHECÆ ICHTHYOLOGICÆ.

A.

Pagina

Abildgard - - 95
Achrellus - - 76
Act. Bresl. - - 170
Act. erud. - - 170
Act. Hafn. - - 170
Act. Helv. - - 170
Act. Harlem. - - 170
Act. Island. - - 170
Act. N C. - - 170
Act. Nidrof. - - 170
Act Paris. - - 170
Act. Stockholm. - 170
Act. Upſ. - - 171
Actor - - - 22
Acaſta - - 45
Adanſon - - 95
Adelung - - 95
Aelianus - - 11
Albertinus - - 64
Albertus magnus - 21
Albinus - - 95
Aldrovandus - 52. 53
Aliſcher - - 95
Allemann - - 95
Allen - - 95
Alpinus - - 95
Ambroſius - - 16. 17
Ancarcrona - - 96
Anderſon (Ioh.) - - 95
Anderſon (Wilh.) - 96
Anonymi - 26. 44. 65. 69. 70. 77. 78. 160.
Anſon - - 96
Apulejus - - 12
Arderon - - 96
Argillander - - 96
Ariſtoteles - - 3
Armſtrong - - 96
Arngrimus - - 96
Aſcanius - - 97
Aſſaler - - - 50
Athenæus - - 12. 13
Averrhoes - - 21
Aurelius - - 6
Auſonius - - 17. 18
Auteroche - - 97

B.

Bæck - - - 97
Baker - - - 97
Baldinger - - 97
Baltner - - - 59
Bancroff - - - 98
Barrere - - - 98
Barrington - - 98
Bartholinus - - 68
Bartram - - 125
Baſter - - - 98
Batara - - 98. 100
Baucher - - 69
Bazin - - 164
Beckmann (Ioh.) - 98. 171
Beckmann (I. Ch.) - 99
Been - - - 80
Bellonius - - - 29
Bening - - - 99
Berkenhout - - 99
Besler - - - 67
Birkholz - - 99
Blaſius - - - 75
Bloch - - - 99
Blumenbach - - 99
Boate - - - 70
Boccone - - - 73
Bock - - - 100
Boddært - - - 100
Bodinus - - - 15
Bois - - - 163
Bomare. Vide Vallemont.
Bonannus - - 100
Bontius - - - 50
Borrichius - - 68
Borlaſe - - - 101
Borowski - - 101

Bos-

	Pagina
Bosmann	101
Bossuet	35
Bout	158
Bradley	101
Brauner	102
Breyn	102
Briot	70
Brisson	102
Broklesby	102
Brookes	102
Broussonet	103
Brown (P.)	102
Brown (Th.)	102
Brückmann (Fr.)	63
Brückmann (Fr. E.)	103
Brun	103
Brunnichius	103
Buchoz	104
Buffon	104
Bullen	70
Burgundus	65

C.

Cajus	43
Calceolarius	64
Callymachus	6
Camper	104
Casal	104
Cassiodorus	19
Catesby	105
Celsius	105
Centein	105
Cetti	105
Chappe d'Auteroche	97
Charleton	57
Charlevoix	105
Chemnitz	105
Chiococco	64
Cleghorn	105
Cleyerus	77
Clusius	63
Colonne	106
Coker	106
Cole	80
Collard	66
Collin	76
Collinson	106
Comelinus	71
Columna	41
Columella	8
Conger. *Neueste Mannigf.* I.	658
Coppinus	179
Cook	106
Costa	45
Cox	79
Crantz	106
Cuba	22. 23
Cyanæa	77
Cysatus	69

D.

Dale	107. 155
Dampier	107
Dapper	74
Debes	72. 107
Denys	72
Deslandes	107
Dodd	107
Domsma	107
Donatus	50
Dreyhaupt	107
Drossander	78
Dubravius	42
Dudley	108
Duin	108
Dulac	108. 166

E.

Edwards	108
Eggede	108
Eggers	109
Eglinus	64
Ehrenmalm	123
Ellis (Hinr.)	109
Ellis (Io.)	109
Ellis (W.)	109
Elsner	71
Epiphanius	17
Erichsen	109
Erxleben	109
Escher	78
Escher (I. M.)	109
Euphrasen	109
Eusebius	47
Euthius	79

F.

Pagina

Fabricius ab Aquapendente 64
Fabricius (Io. Chr.) - 109
Fabricius (G.) - - 43
Fabricius (O.) - - 110
Falkner - - - 110
Ferguſon - - - 110
Fermin - - - 110
Fernandez - - - 65
Feuillée - - - 110
Figulus (Carol.) - - 28
Figulus (Publ. Nigidius) - 7
Firens - - - 111
Fiſcher (I. L.) - - 111
Fiſcherſtrœm - - 111
Flacourt - - - 69
Flemming - - - 111
Forlani - - - 111
Forſkål - - - 111
Forſter - - - 112
Fortis - - - 113
Franceſe - - - 65
Francus - - - 75
Frankenau - - 73
Frantzius - - - 64
Freigius - - - 44
Frey - - - 45
Frezier - - - 113
Friis - - - 113
Frondius - - - 114
Froyer - - - 79
Frommann - - 75
Fryer - - - 79

G.

Galle - - - 66
Garfault - - - 114
Gautier - - - 114
Geoffroy - - - 114
Georgi - - 114
Gennes vide Froyer.
Gerbet - - - 114
Geringius - - 86
Gesner - - 8. 36. 37
Giannetaſius - - 67
Gielleboel - - 114
Gilii - - - 115
Ginanni - - - 114
Gisler - - - 115
Gleditſch - - - 115
Gmelin (Io. G.) - 115
Gmelin (Sam. G.) - 115
Gœritzius - - 116
Gosky - - - 67
Gouan - - - 116
Goyeau - - - 116
Grant - - - 119
Grew - - - 51. 52
Gronovius (Io. Fr.) - 116
Gronovius (L. Th.) - 117
Güldenſtæt - - 117
Gumila - - - 117
Gunnerus - - 117. 130
Gyllius - - - 27

H.

Haakesbee - - 118
Haidinger - - 118
Halde - - - 118
Hales - - - 119
Haller - - - 119
Hamel - - - 119
Hammer - - - 119
Hampe - - - 119
Hannæus - - - 77
Hannemann - - 120
Hanow - - - 120
Harmes - - - 120
Harmolaus - - 22
Hartmann - - 76
Hartſink - - - 120
Haſæus - - - 120
Haſſelquiſt - - 121
Hawkesworth - - 121
Head - - - - 121
Hebenſtreit - - 121
Hederſtrœm - - 121
Hellant - - - 121
Hellwingius (C.) - - 122
Hellwingius (G. A.) - 122
Hemme - - - 122
Henelius ab Hennefeld - 122
Hennike - - - 122
Herbſt - - - 122
Heresbach - - 44

Herif-

	Pagina
Heriſſant	122
Herlin	122
Hermann (Ioh.)	122
Hermann (Ioh. Gotth.)	122
Hernandez	65
Heſſelius	74
Heublein	122
Hewſon	123
Hildegardis	20
Hill	123
Hiortberg	123
Hœgſtrœm	123
Holm	123
Hommel	123
Horrebow	123
Houttuyn	123
Hughes	123
Hume	124
Hunter	124

I.

Iacobæus	78
Iæger	124
Iago	124
Iames	124
Ieffery	124
Ienſſenius	130
Imperatus	51
Ingenhouze	124
Iohannis ſive Iohnſen	124
Iohnſon	125
Ionſton	55
Iorath	22
Ioſſelyn	72
Iovius (Bened.)	27
Iovius (Paul)	25
Ipern	125
Iſiodorus	19

K.

Kæmpfer	125
Kalm	125
Karſcheninnikow	129
Kanold	126
Kergelen	126
Kirani	66
Klein (I. Th.)	126
Klein (M.)	126
Kneiff	127
Knoor	127
Knox	76
Knutberg	127
Kœlpin	127
Kœnig	77
Kœſtlin	127
Kohlreuter	127
Kolbe	128
Koronides	66
Kramer	129
Kraut	42
Krünitz	129
Kulmus	129

L.

Labat	87
Læt	65
Lamorier	129
Langguth	129
Larren	80
Laurenzen	79. 130
Laval	130
Leem	130
Leeuwenhoek	131
Leguat	131
Lehmann	80
Leigh	131
Leonides	5
Lepechin	131
Leroy	162
Lery	44
Leske	132
Linke	132
Linnæus	132
Linocier	44
Linus	2
Lippus	16. 43
Liſter	134
Lochner	134
Lœfling	134
Lonicerus	42
Lorenzini	74
Lott	135
Ludolf	75
Lund	135
Lyſer	75

M.

Pagina

Macer - - 20
Major - - 71
Maire - - 78
Mangoltus - - 24
Marcgrav - - 48. 50
Marees - - 67
Marin - - 135
Marſchalcus - - 25
Marsden - - 135
Marſiglius - - 135
Martens - - 74
Martin (B.) - - 135
Martin (M) - - 79. 135
Martini (A. R.) - 135
Martini (F. H. W.) - 136
Marwitz - - 136
Maſſarias - - 25
Matthioli - - 43
Mauritzius - - 70
Meidinger - 116. 137
Menander - - 137
Mengenberg - - 22
Merklein - - 137
Merret - - 52
Menzel - - 70
Meſange - - 137
Meſues - - 21
Meurer - - 137
Meuſchen - - 137
Meyer - - 137
Millar - - 138
Mirabaud - - 138
Mœhring - - 138
Mohr - - 138
Molina - - 138
Molineux - - 139. 151
Montin - - 139
Morgan - - 139
Mortimer - - 139
Morton - - 139
Muller (Ph. L. St.) - 140
Muller (O. Fr.) - 139
Muralto - - 76. 140

N.

Naturalis hiſtoria Anonym. 164
Nau - - 140
Neucranz - - 59
Nicolſon - - 165
Nieuhoff - - 70
Nieremberg - - 47
Nobleville - - 140
Nollet - - 140
Nonnus - - 64
Norwood - - 141
Nozemann - - 141
Nyland - - 75

O.

Olaſſen - - 141
Olearius - - 73
Oppianus - - 13. 14.
Orpheus - - 2
Osbek - - 141
Otto - - 142
Ovidius - - 8
Ovington - - 80

P.

Pages - - 142
Pallas - - 142
Parden - - 143
Parſon - - 143
Parthenius - - 67
Paula Schrank - - 143
Paulinus - - 77
Pennant - - 143
Perault - - 71
Pernetty - - 144
Petit - - 144
Pætiver - - 144
Peucerus - - 44
Peyerus - - 76
Peyronie - - 145
Pfeiffer - - 78
Phile - - 19
Philo - - 51
Phips - - 145
Pinguia - - 20
Piſo - - - 49
Piſtorius - - 145
Plancus - - 146
Platearius - - 21
Plato - - - 3

	Pagina
Plinius	8. 9
Plot	74
Pluche	146
Pontoppidanus	146
Portal	147
Preſton	147
Pringle	130. 147
Proli	147

Q.

Quelmalz	147
Quercu	25

R.

Rajus	80. 81
Ramus	147
Reaumur	147
Recchius	68
Redi	76
Reichhard	147
Renard	147
Reuſſ	148
Rhanæus	148
Rhyakini	66
Richard	148
Richter	148
Rivinus	77
Roberg	86
Roberts	148
Robertſon	148
Robinſon	80
Rochefort	64 69.
Rœde	149
Rondeletius	29
Rozier	149. 178
Rudbeck	149
Ruſſel	149
Rutgerſius	8
Rutty	149
Ruyſchius (Henr.)	84
Ruyſchius (Fr.)	149
Rzaczynski	83

S.

Sachs	74
Salmon	150
Salvianus	34
Sander	150
Scarlet	168
Schæffer	150
Schauplatz (neuer)	163
Scheffer	73
Schelhamer	150
Scheuzer	150
Schildham	151
Schilling	151
Schillinger	151
Schloſſer	151
Schneider (C.)	152
Schneider (I. G.)	152
Schook	67
Schoneveld	46
Schrank	143
Schildham vide Molineux	139. 151
Schwenkfeld	43. 45
Scopoli	152
Seba	152
Segerus	73
Segnette	73
Selænder	152
Severinus	6. 67
Sibbaldus	58. 59
Sideta	15
Siegisbeck	152
Sloane	152
Smith	153
Sonnerat	153
Solinus	10
Speuſippus	5
Spon	75
Starkius	80
Stegmann	79
Steigerthal	153
Steinbok	153
Steller	153
Steno	71
Stephan (Chr. Fr.)	154
Stephanus	26
Stœhlin	154
Strabo	7
Stradanus	66
Strahlenberg	154
Strandberg	154
Strœm	154
Struſſenfeld	154
Sturch	155

T.

Pagina

Tavernier - - 63
Taylor - - 155
Tertre - - 69
Theobaldus - - 23
Theophraſtus - 3. 4. 6
Thilo - - - 71
Thomas - - - 155
Thura - - - 155
Tiburtius - - 155
Tönning - - 155
Torfæus - - - 155
Torkelſon - - 155
Trampler - - 155
Tremarec vide Kergelen 126. 155
Tullius - - - 156
Turpin - - 156
Tychonius - - 156
Tyſon - - - 75. 156

V.

Valentinus (M. B.) - 156
Valentyn (Fr.) - - 83
Valisnerius - - 156
Vallemont - - 156
Valvaſor - - 77
Varro - - - 8
Venegas - - 157
Verney (du) - - 157
Vega (de la) - - 65
Vicq d'Azyr - - 157
Villeneuve - - 157
Vincent - - 157
Vincentius - - - 20
Viſcher - - - 66
Ulloa - - 158
Voigt - - - 72
Voſmar - - 158
Votton vide Wotton

W.

Wagner - - - 158
Walbaum - - - 158
Waldſchmid - - 79
Wallace - - 159
Wallis - - 159
Walſch - - - 159
Ward - - - 159
Wartmann - - 159
Watſon - - - 159
Wedel - - - 72
Weſtbeck - - 160
Weygand - - - 160
Wheeler - - - 77
Whitbourne - - 160
Williamſon - - 160
Willius - - - 72
Willughby - 60 63. 81
Winkelmann - - 70
Winthorn - - - 160
Winthrop - - - 160
Wiſtenius - - - 160
Wolfart - - - 160
Wormius - - - 69
Wotton - - - 28
Wraxall - - - 160
Wreigth - - - 160
Wulf - - - 161

X.

Xenocrates - - 6. 42

Y.

Ynca - - - - 65

Z.

Zanardus - - - 64
Zeidler - - - 68
Zordrager - - 161
Zoroaſtes - - - 2

II. INDEX RERUM
ET NOMINUM PEREGRINORUM.

A.

Aalmutter: *Richter* pagina 148.
Abacatuaja: *Rajus* 80. 81.
Acarauna: *Rajus* 80. 81.
Accipenſer: *Iovius* 25. *Forſter* 112. *Kohlreuter* 127. *Leem* 130. *Leeuwenhœk* 131. *Lepechin* 131. *Linnæus* 132. *Nobleville* 140. *Pallas* 142.
Acerina: *Güldenſtædt.* 117.
Acus: *Cajus* 43. *Bartholinus* 68. *Borrichius* 68. *Iacobæus* 78. *Otto* 142. *Fr. Ruyſch* 149. *Schneider* 152.
Aegleſinus: *Nobleville* 140.
Aetas piſcium *Baldinger* 97. *Hederſtrœm* 121. *Martini* 136.
Agonus: *Salvianus* 34.
Albacutuaja: *Fr. Ruyſch* 149.
Albicora: *Lœfling* 134. *Osbek* 141.
Albiculus: *Schwenkfeld* 43. 45.
Albula *Aſcanius* 97. *Kohlreuter* 127. *Osbek* 141. *Roberg* 86.
Alca - Achachuat Chalgua: *Feuillée* 110.
Alimentum e piſcibus: *Xenocrates* 6. 42. *Nonius* 64.
Aloſa: *Gœritz* 116. *Lepechin* 131. *Nobleville* 140.
Alpforelle: *Wartmann* 159. *Paula* 143.
Amia: *Rajus* 80. 81.
Amphybia nantes: *Camper* 104. Confer. *Neueſte. Mannigf.* I. 520.
Ammodytes *Aſcanius* 97. *Bening* 99. *Martini* 136.
Amore guacu: *Rajus* 80. 81.
Anarhichas: *Aſcanius* 97.
Anatome piſcium: *Franceſe* 65. *Severinus* 67. *Bartholin* 68. *Segerus* 73. *Borrichius* 68. *Steno* 71. *Tyſon* 75. *Blaſius* 75. *Peyerus.* 76. *Kœnig* 77. *Muralto* 76. 140. *Hartmann* 76. *Collin* 76. *Rivinus* 77. *Comelinus* 71. *Iacobæus* 78. *Waldſchmidt* 79. *Rajus* 80. 81. *Roberg* 86. *Domſma* 107. *Gouán* 116. *Goyeau* 116. *Hunter* 124. *Kohlreuter* 127. *Liſter* 134. *Marſiglius* 135. *Petit* 144. *Portal* 147. *Preſton* 147. *Schelhamer* 150. *Valentinus* 156. *Weigand.* 160.
Anchovien Neueſte Mannigf. I. 665.
Angelfiſch: *Borlaſe* 101.
Anguilla: *Bartholin* 168. *Elsner* 71. *Paulinus* 77. *Iacobæus* 78. *Allen* 95. *Langguth* 129. *Leeuwenhœk* 131. *Marſiglius* 135. *Nobleville* 140. *Rhanæus* 148. *Richter* 148. *Anonymus* 163. *Roberg* 86. *Neueſte Mannigf.* I. 658.
Aper: *Feuillée* 110. *Rajus* 80. 81.
Aphya: *Meidinger* 137.
Apporhaides: *Scheuzer* 150.
Araneus: *Bonnanus* 100.
Aſcita: *Linnæus* 132.
Aſper: *Schäffer* 150.
Aſpredo: *Cajus* 43.
Aſſiete *Labat* 87.
Attilus: *Rajus* 80. 81.
Auditus: *Segerus* 73. *Arderon* 96. *Baſter* 98. *Broklesby* 102. *Camper* 104. *Geoffroy* 114. *Klein* 126. *Nollet* 140. *Vicq d'Azyr* 157.
Aurata: *Labat* 87.

B.

Balacu: *Anonymus* 166.
Balahu: *Neueſte Mannigf.* I. 665.
Balæna: vide Cetus.
Baliſtes: *Grew* 51. 52. *Froyer* 79. *Linnæus* 132. *Forſkål* 111.

Martini 136. *Osbek* 141. *Fr. Ruyſch* 149.
Ballerus: *Meidinger* 137. *Neueſte Mannigf.* I. 660.
Barbatula: *Richter* 148. *Meidinger* 137.
Barbus: *Schwenkfeld* 43. 45. *Buchoz* 104. *Meidinger* 137. *Richter* 148.
Baſſe: *Borlaſe* 101.
Becune: *Anonymus* 166. *Labat* 87.
Bdella: *Schwenkfeld* 43. 45.
Bellone: *Aſcanius* 97. *Martini* 136.
Belluga: *Brückmann* 103. *Collinſon* 106.
Bergdorſch: *Osbeck* 141.
Bergforelle: *Paula* 143. *Wartmann* 159.
Bergylta: *Aſcanius* 97.
Biegeleiſen: *Neueſte Mannigf.* I. 585.
Bitterling: *Richter* 148.
Blak-fiſh: *Borlaſe* 101.
Blau-Aſche: *Helwing* 122.
Blaufelchen: *Wartmann* 159.
Blaukopf: *Neueſte Mannigf.* I. 663
Blennius: *Aſcanius* 97. *Fabricius* 109. *Foreskål* 111. *Gisler* 115. *Gronovius* 116. 117. *Helwing* 122. *Linnæus* 132. *Mohr* 138. *Müller* 139. *Walbaum* 158.
Bley: *Richter* 148.
Blicca: *Schwenkfeld* 43. 45. *Rajus* 80. 81.
Bonito: *Osbeck* 141. *Labat* 87. *Neueſte Mannigf.* I. 555. 663.
Bootsfiſch, Bootsmann: *Neueſte Mannigf.* I. 552.
Bottatria: *Salvianus* 34.
Brosme: *Aſcanius* 97
Bourſe: *Froyer* 79. *Martini* 136.
Brugd: *Friis* 113. *Gunnerus* 117.
Bruſtfaltenfiſch: *Hermann* 122.

C.

Cachelot: *Peyronie* 145.
Callarias: *Aſcanius* 97. *Fabricius* 109 *Kohlreuter* 127.
Callionymus: *Borlaſe* 100. *Fabricius* 109. *Georgi* 114. *Liſter* 134. *Müller* 140. *Pallas* 142.
Callorynchus: *Gronovius* 116. 117. *Molina* 138.
Canicula: *Osbeck* 141.
Capito cæruleus: *Schwenkfeld* 43.
Capito rapax: *Schwenkfeld* 43.
Capoeta: *Güldenſtædt* 117.
Carangue: *Anonymus* 167. *Labat* 87.
Caraſſius: *Richter* 148.
Carcharias vide Squalus.
Carite: *Læfling* 134.
Carpio: *Nobleville* 140. *Meidinger* 137. *Petit* 144. *Rhanæus* 148.
Carpio auratus: *Baſter* 98. *Forſter* 112.
Caſtratio: *Krünitz* 129. *Tull* 156. *Watſon* 159. *Anonymus* 161.
Catodon: *Robertſon* 148.
Catulus: *Aſcanius* 97.
Caucus: *Molina* 138.
Catoſtomus: *Forſter* 112.
Centrina: *Bartholin* 68.
Centriſcus: *Pallas* 142.
Cernua: *Meidinger* 137. *Schæffer* 150.
Cephalus: *Feuillée* 110.
Cerebrum: *Haller* 119. *Willughby* 60.
Ceruchus: *Cajus* 43.
Cetus: *Bartholin* 68. *Segnette* 73. *Theobaldus* 23. *Sibaldus* 58. 59. *Lyſerus* 75. *Achrel* 76. *Droſſander* 78 *Aſcanius* 97. *Breyn* 102. *Briſſon* 102. *Charlevoix* 105. *Chemnitz* 105. *Dudley* 108 *O. Fabricius* 109. *Iohnſon* 125. *Leem* 130. *Linke* 132. *Norwood* 141. *Nobleville* 140. *Peyronie* 145 *Pontoppidan* 146. *Trampler* 155. *Scheuzer* 150. *Zorgdrager* 161. *Anonymus* 166. 169. Confer. *Neueſte Mannigf.* I. 519. 691.
Chætodon: *Grew* 51. 52 *Olearius* 73. *Boddaert* 100. *Brouſſonet* 103. *Foreskål* 111. *Linnæus* 132. *Molina* 138. *Osbeck*

beck 141. *Fr. Ruyſch* 149. *Walbaum* 158.
Chimæra: *Aſcanius* 97. *Gunnerus* 117. *Linnæus* 132 *Molina* 138.
Chryſophrys: *Cajus* 43.
Circulatio ſanguinis: *Leeuwenhoek* 131. Du *Verney* 157.
Clupea: *Schock* 67. *Bock* 100. *Brouſſonet* 103 *Dodd* 107 *Foreskål* 111. *Gisler* 115. *Kohlreuter* 127. *Lepechin* 131. *Nobleville* 140. *Osbeck* 141. *Walbaum* 158.
Cobitis: *Martini* 136.
Cobitis aculeatus: *Schwenkfeldt* 43.
C - - Barbatula: *Meidinger* 137.
Cochiato: *Læfling* 134.
Conger: *Neueſte Mannigf.* I. 658.
Congrus: *Labat* 87.
Conorynchus: *Nozemann* 141.
Conſervatio: *Arderon* 96. *Forſter* 112. *Haakesbee* 118 *Hales* 119. *Hume* 124. *Krünitz* 129. *Reaumur* 147. *Anonymus* 161.
Coracinus: *Rajus* 80.
Cordyla: *Neueſte Mannigf.* I. 664.
Corvina: *Molina* 138.
Coryphæna: *Ancarcrona* 96. *Brünnichius* 103. *Gunnerus* 117. *Legat* 131. *Læfling* 134. *Osbeck* 141. *Pallas* 142.
Cottus: *Euphraſen* 109. *Fabricius* 109. *Foreskål* 111. *Gronovius* 116. 117. *Meidinger* 137. *Pallas* 142
Cumarca: *Molina* 138.
Curema: *Rajus* 80.
Curvi: *Feuillée* 110.
Cyclogaſter: *Gronovius* 117.
Cyclopterus: *Aſcanius* 97. *Lepechin* 131 *Linnæus* 132. *Pallas* 142.
Cyprinus: *Schwenkfeld* 43. *Forſkål* 111. *Forſter* 112. *Leske* 132.
Cyprinus Aphya: *Meidinger* 137.
C - - Aura: *Kohlreuter* 127.
C - - auratus: *Linnæus* 132.
C - - ballerus: *Meidinger* 137.
Cyprinus bipunctatus: *Meidinger* 137.
Cyprinus cantonenſis: *Osbeck* 141.
C - - Capœta: *Güldenſtædt* 117.
C - - Carpio: *Meidinger* 137.
C - - caſpicus: *Lepechin* 131.
C - - Caucus: *Molina* 138.
C - - cephalus: *Linnæus* 132.
C - - chalcoides: *Güldenſtædt* 117.
Cyprinus cultratus: *Linnæus* 132.
C - - Erythrophthalmus: *Osbeck* 141.
Cyprinus Grislagino: *Linnæus* 132.
C - - Idbarus: *Meidinger* 137.
Cyprinus Iulus: *Molina* 138.
C - - latus: *Schwenkfeld* 43.
C - - Malchus: *Molina* 138.
C - - Miles: *Lepechin* 131.
C - - Murſa: *Güldenſtædt* 117.
C - - Naſus: *Meidinger* 137.
C - - pelagicus: *Osbeck* 141.
C - - regius: *Molina* 138.
C - - Rutilus: *Kohlreuter* 127.
Cyprinus Tinca: *Meidinger* 137.

D.

Delphin: *Osbeck* 141.
Delphinus: *Bellonius* 29 *Cajus* 43. *Major* 71. *Borlaſe* 101. *Leem* 130.
Dictionarium: *Charleton* 57. *Iames* 124. *Krünitz* 129. *Martini* 136. *Vallemont de Bomare* 156. *Anonymi* 162. 163.
Diodon: *Olearius* 73. *Pallas* 142. *Fr. Ruyſch.* 149.
Dolphin: *Borlaſe* 101.
Dorado: *Læfling* 134. *Gautier* 114. *Neueſte Mannigf.* I. 555.
Draco: *Aſcanius* 97. *Borlaſe* 101.
Dracunculus: *Borlaſe* 101. *Müller* 140.
Ductor: *Læfling* 134 *Osbeck* 141.

E.

Echeneis *Froyer* 79. *Neueſte Mannigf.* I. 553.

Educatio piſcium: *Forſter* 112.
Eleotris: *Osbek* 141.
Engelfiſch: *Neueſte Mannigf.* I. 662.
Equiſetis: *Lœfling* 134. *Osbeck* 141.
Eſox: *Grew* 51. *Argillander* 96. *Aſcanius* 97. *Foreſkål* 111. *Martini* 136. *Molina* 138. *Nobleville* 140. *Rhanæus* 148. *Richter* 148.
Exocetus: *Brown.* 102. *Linnæus.* 132.

F.

Faber: *Brouſſonet* 103. *Linnæus* 132.
Fario: *Meidinger* 137. *Nobleville* 140.
Fiek: *Beckmann* 98. *Anonymus* 167.
Fiſtularia: *Linnæus* 132. *Pallas* 142.
Floſſquabbe: *Osbek* 141.
Flumen: Albis *Heſſelius* 74. Danubius. *Marſiglius* 135.
Fl - - - Ganges: *Neueſte Mannigf.* II. 773.
Fl - - - Moſella: *Anonymus* 77.
Fl - - - Nicer: *Anonymus* 78.
Fl - - - Rhenus: *Anonymus* 78.
Fl - - - Sara: *Anonymus* 78.
Fl - - - Viadrus: *Schneider* 152.
Fœſing: *Bartholinus* 68. *Willius* 72.
Fogo: *Klein* 126.
Forelle: *Neueſte Mannigf.* I. 162.
Formoſa: *Anonymus* 161.
Frogfiſch: *Borlaſe* 101.

G.

Gadus: *Aſcanius* 97. *Brunnichius* 103. *Fabricius* 109. *Friis* 113. *Kohlreuter* 127. *Leem* 130. *Leeuwenhœk* 131. *Linnæus* 132. *Müller* 140. *Osbeck* 141. *Pallas* 142. *Strœm* 154. *Struſſenfeld* 154. *Walbaum* 158. *Zorgdrager* 161.
Galeus lævis: *Fabricius* 64.
Gallus: *Fr. Ruyſch* 149.
Gaſteropelecus: *Pallas* 142.
Gaſteroſteus: *Linnæus* 132. *Osbeck* 141. *Reuſſ* 148. *Richter* 148. *Fr. Ruyſch* 149. *Weſtbeck* 160.
Gattorugine: *Foreſkål* 111.
Gatturigo: *Edwards* 108.
Generatio: *Rondeletius* 29. *Willughby* 60 63. *Thilo* 71. *Elsner* 71. *Allen* 95. *Argillander* 96. *Bloch* 99. *Gleditſch* 115. *Grand* 119. *Hanow* 120. *Harmes* 120. *Helland* 121. *Krünitz* 129. *Langguth* 129. *Leeuwenhœk* 131. *Marſiglius* 135. *Pallas* 142. *Anonymus* 163.
Gibel: *Richter* 148.
Gillaroo-Trout: *Bancroft* 98.
Glanis: *Meidinger* 137. *Osbeck* 141. *Richter* 148.
Glesne: *Aſcanius* 97.
Gobio: *Meidinger* 137.
Gobio fluviatilis capitatus: *Schwenkfeld* 43.
Gobius: *Brouſſonet* 103. *Euphraſen* 109. *Foreſkål* 111. *Kohlreuter* 127. *Pallas* 142.
Grampus: *Neueſte Mannigf.* I. 550. 565.
Guamajaca Ape: *Olearius* 73.
Guakari: *Rajus* 80.
Guarerva: *Rajus* 81.
Guaperva: *Rajus* 81. *Forlani* 111. *Hiortberg* 123.
Guaza: *Lœfling* 134.
Gunellus: *Walbaum* 158.
Gurnand: *Liſter* 134.
Gymnotus: *Brünnichius* 103. *Pallas* 142.
Gymnotus electricus; *Alleman* 95. *Bancroft* 98. *Gronovius* 116. *Hunter* 124. *Langguth* 129. *Lott* 135. *Martini* 136. *Parden* 143. *Schilling* 151. *Williamſon* 160. *Anonymus* 169.

H.

Hæſſling: *Richter* 148.
Halawel: *Kohlreuter* 127.
Hammerfiſch: *Neueſte Mannigf.* II. 152.

Haren-

Harengus: *Schock* 67. *Bock* 100. *Neucranz* 59. *Frondius* 114. *Dodd* 107 *Friis* 113. *Gisler* 115: *Leeuwenhœk* 131. *Nobleville* 140. *Anonymus* 168. 169.
Heeläl: *Colonne* 106.
Hepatus: *Neueſte Mannigf.* I. 664.
Hermaphroditus vide Piſces hermaphroditi.
Hippurus: *Osbeck* 141.
Hirundo: *Bonnanus* 100.
Hiſtoria naturalis: *Anonymi* 164.
H - - - Archipelagi inſularum: *Cyanea* 77. *Anonymus* 162. & 167.
H - - - Africæ: *Marees* 67. *Ludolf* 75. *Labat* 87. *Adanſon* 95. *Alpinus* 95. *Boſmann* 101. *Kolbe* 128. *Morgan* 139.
H - - - Americæ meridionalis: *Marggrav.* 48. *Frezier* 113. *Falkner* 110. *Barrere* 98. *Feuillée* 110. *Gumila* 117. *Hartſink* 120. *Ieffery* 124. *Molina* 138. *Ulloa* 158. *Anonymus* 162. *Neueſte Mannigf. I.* 545.
H - - - Americæ ſeptentrionalis: *Ellis* 109. *Denys* 72. *Ioſſelin* 72. *Kalm* 125. *Hugher* 123. *Ieffery* 124. *Roberts* 148. *Thomas* 155. *Venegas* 157. *Wrigth.* 160. *Anonymus* 164.
H - - - Angliæ: *Briot* 70. *Plot* 74. *Berkenhout* 99. *Borlaſe* 101. *Coker* 106. *Dale* 107. 155. *Leig* 131. *Martin* 135. *Morton* 139. *Pennant* 143. *Smith* 153. *Sturch* 155. *Wallis* 159. *Anonymus.* 164.
Hiſtoria Californiæ naturalis: *d' Auteroche* 97. *Anonymus* 164.
H - - - Dalmatiæ: *Fortis* 113.
H - - - Daniæ: *Debes* 107. *Gielleboel* 114. *Müller* 139. *Pontoppidan* 146. *Thura* 155.
Hiſtoria Franciæ æquinoctialis: *Barrere* 98. *Fermin* 110. *Anonymus* 166.
H - - - Galliæ: *Dulac* 108.
H - - - Generalis: *Hill* 123. *Anonymus* 164 *Bazin* 164. 165.
H - - - Germaniæ: *Fabricius* 43. *Bloch.* 99.
H - - - Grœnlandiæ: *Anderſon* 96. *Cranz.* 106. *Anonymus* 107. *Eggede* 108. *Fabricius* 109. *Torfæus* 155.
H - - - Haſſiæ: *Wolfart* 160.
H - - - Helvetiæ: *Scheuzer* 150.
H - - - Hiberniæ: *Boate* 70. *Anonymus* 164.
Hiſtoria naturalis Hiſpaniæ: *Caſal* 104.
H - - - Hungariæ: *Klein* 126. *Marſiglius* 135.
H - - - Iaponiæ: *Kæmpfer* 125.
H - - - Indiæ Occidentalis: *Piſo* 49. *Anonymus* 65. *Hernandez* 65. *Læt* 65. *Marcgrav.* 48. *Baucher* 69. *Winkelmann* 70. *Nieuhoff* 70. *Boſmann* 101. *Brown* 102. *Catesby* 105. *Hughes* 123. *Sloane* 152. *Sonnerat* 152.
H - - - Indiæ orientalis: *Acoſta* 45. *Hernandez* 65. *Nieuhoff* 70. *le Bruin* 103. *Gerbet* 114. *Haſſelquiſt* 121. *Leguat* 131. *Marsden* 135. *Richard* 148. *Ruſſel* 149. *Salmon* 150. *Turpin* 156. *Valentyn* 83. *Sonnerat* 153. *Anonymus* 167.
H - - - Islandiæ: *Anderſon* 95. *Eggers* 109. *Head* 121. *Horrebow* 123. *Mohr* 138. *Olaſſen* 141. *Stœhlius* 154. *Torkelſon* 155. *Tremarec* 155.

Hiſtoria naturalis Kamtſchatkæ: *Kraſcheninnikow* 129. *Steller* 153. *Stœhlin* 154. *Anonymus* 166.
H - - - Lapponiæ: *Leem* 130.
H - - - Livoniæ: *Fiſcher* 111.
H - - - Lotharingiæ: *Buchoz* 104.
H - - - Minorcæ: *Armſtrong* 96. *Cleghorn* 105.
H - - - Misniæ: *Lehmann* 80.
H - - - Norwegiæ: *Hammer* 119. *Pontoppidan* 146. *Ramus* 147. *Strøm* 154.
H - - - Poloniæ: *Rzaczyncus* 83.
H - - - Pruſſiæ: *Bock* 100.
H - - - Ruſſiæ: *Bruin* 103. *Gmelin* 115 *Pallas* 142. *Georgi* 114 *Lepechin* 131.
H - - - Scotiæ: *Martin* 135. *Rutty* 149. *Wallace* 159.
H - - - Sileſiæ: *Schwenkfeld* 43.
H - - - *Hiortberg* 123. *Martini* 136 *Osbeck* 141.
Huſo: *Lepechin* 131. *Nobleville* 140. *Marſiglius* 135.
Huchen: *Paula* 143.
Hyſtrix: *Froyer* 79.

I.

Iacob Everts-Fiſch: *Neueſte Mannigf.* I. 662.
Iaculator: *Hommel* 123. *Schloſſer* 151.
Icones piſcium: *Viſſcher & Collart* 66. *Besler* 67. *Firens* 111. *Forskål* 111. *Garſault* 114. *Knorr* 127. *Meyer* 137. *Pettiver* 144. *Anonymus* 166.
Idbarus: *Meidinger* 137.
Illance: *Wartmann* 159
Inſecta piſcibus infeſta: *Baſter* 98. *Kulmus* 129. *Sander* 150.
Inſidiator: *Pallas* 142.
Inſtrumenta piſcatoria: *Krünitz* 129. *Anonymus* 168.
Iozo: *Fabricius* 109
Itineraria: *Lery* 44. *Rochefort* 64. *Spon* 75. *Anſon* 96. *Chappe* 97. *Cook* 106. *Dampier* 107. *Duin* 108. *Ellis* 109. *Fabricius* 110. *Forſter* 112. *Frezier* 113. *Georgi* 114. *Io. G. Gmelin* 115. *Sam. G. Gmelin* 115. *Haſſelquiſt* 121. *Hawkesworth* 121. *Iohnſon* 125. *Kalm* 125. *Tremarec* 126. *Laval* 130. *Linnæus* 132. *Lœfling* 134. *Meſanges* 137. *Osbeck* 141. *Pager* 142. *Pallas* 142. *Pennant* 143. *Pernetty* 144. *Phips* 145. *Robertſon* 148. *Scheuzer* 150. *Schillinger* 151. *Sloane* 152. *Sonnerat* 153. *Tremarec* 155. *Wraxall* 160. *Anonymus* 166. 167.
Iulus: *Molina* 138.
Ius piſcatorium: *Krünitz* 129. *Meurer* 137.

K.

Kabeljau: *Bloch* 99.
Kingfiſh: *Mortimer* 139.
King-road: *Ferguſon* 110.
Klipviſch: *Boddaert* 100.
Kœnigsfiſch: *Neueſte Mannigf.* I. 664.
Kringbuyk: *Gronovius* 117.
Kropfelchen: *Wartmann* 159.
Kurkur: *Neueſte Mannigf.* I. 663.

L.

Labrax: *Borlaſe* 101.
Labrus: *Aſcanius* 97. *Fabricius* 109 *Foreskål* 111. *Forſter* 112. *Linnæus* 132. *Lœfling* 134. *Pallas* 142.
Lacus Lucernenſis: *Cyſatus* 69.
L - - Tigurinus: *Eſcher* 78.
Lagocephalus: *Lochner* 134.
Lampreta: *Bartholin* 68. *Iacobæus* 78. *Roberg* 86. *Waldſchmid* 79.
Lampreta cænoſa: *Schwenkfeld* 43.
Lampreta minima: *Schwenkfeld* 43.
Lavaretus: *Boccone* 73. *Aſcanius* 97. *Forſter* 112. *Giesler* 115. *Kohlreuter* 127.
Laxe Stoerjen: *Gunner* 117.

Lepa-

Lepadogaſter: *Borlaſe* 101.
Lepturus: *Linnæus* 132. *Neueſte Mannigf.* I. 658.
Lerbleking: *Osbeck* 141.
Lippfiſch: *Neueſte Mannigf.* I. 191
Liſa: *Molina* 138.
Lophius: *Olearius* 73. *Kœnig* 77. *Labat* 87. *Aſcanius* 97. *Borlaſe* 101. *Fabricius* 109. *Hiortberg* 123. *Kohlreuter* 127. *Martini* 136. *Montin* 139. *Osbeck* 141. *Parſon* 143. *Schneider* 152. *Anonymus* 169.
Loricaria: *Grew* 51. *Linnæus* 132.
Lota: *Aſcanius* 97. *Forſter* 112. *Kohlreuter* 127 *Meidinger* 137.
Lucioperca: *Meidinger* 137. *Richter* 148.
Lucius: *Argillander* 96. *Meidinger* 137. *Nobleville* 140. *Rhanæus* 148. *Richter* 148.
Lucius candidus: *Schwenkfeld* 43.
Lumpus: *Bartholin* 68. *Schelhamer* 150.
Lyra: *Tyſon* 75. *Borlaſe* 101. *Fabricius* 109. *Liſter* 134. *Müller* 140.

M.

Maculo: *Cajus* 43.
Makrele (Spaniſche): *Neueſte Mannigf.* I. 664.
Mal: *Osbeck* 141.
Malabar: *Anonymus* 162.
Malchus: *Molina* 138.
Manatus: *Bancroff* 98. *Leguat* 131. *Steller* 153. *Anonymus* 166.
Manderinenfiſch: *Osbeck* 141.
Mare caſpicum: *Anonymus* 162.
Marena: *Bloch* 99. *Richter* 148.
Marenula: *Schwenkfeld* 43.
Meerdroſſel: *Neueſte Mannigf.* I. 664.
Merlangus: *Fabricius* 109. *Linnæus* 132. *Nobleville* 140.
Mero: *Lœfling* 134.
Mola: *Bartholinus* 68. *Borlaſe* 101. *Domsma* 107. *Kohlreuter* 127. *Pallas* 142. *Plancus* 146.
Monoceros: *Bartholinus* 68. *Sachs* 74. *Larren* 80. *Bæck* 97. *Hampe* 119. *Mortimer* 139. *Steigerthal* 153. *Tychonius* 156. Confer. *Neueſte Mannigf.* III. 259.
Monoceros parvus: *Grew* 51.
Monodon: *Nobleville* 140. *Quelmalz* 147.
Morbi piſcium: *Stegmann* 79. *Baſter* 98. *Beckmann* 98. *Hennike* 122. *Krünitz* 129. *Anonymi* 166. *Martini* 136.
Mormyrus: *Forſkål* 111.
Morrhua: *Aſcanius* 97. *Nobleville* 140.
Mugil: *Kœnig* 77. *Forſkål* 111. *Molina* 138. *Anonymus* 166. *Neueſte Mannigf.* I. 665.
Mular: *Valisniere* 156.
Mullus: *Foreſkål* 111.
Münnichs-Robbe: *Herrmann* 122.
Muræna: *Foreſkål* 111. *Leguat* 131. *Lochner* 134. *Anonymus* 166. *Neueſte Mannigf.* I. 665.
Murænula: *Schwenkfeld* 43.
Murſa: *Güldenſtædt* 117.
Muſæum: *Calceolarii* 64. *Wormianum* 69. *Heidinger* 118. *Iacobæus* 78. *Laurenzen* 79. 130. *Linnæus* 132 *Beslerianum* 67. *Meuſchen* 137. *Pettiver* 144. *Seba* 152. *Ruyſch* 149. *Vosmar* 158. *Anonymi* 167.
Muſtela: *Muralto* 76. *Roberg* 86. *Gronovius* 116.
Myſticetus: *Sibbaldus* 58. *Nobleville* 140. *Zorgdrager* 161.
Myſtus: *Osbeck* 141.

N.

Nadelfiſch: *Otto* 142.
Naſus: *Schwenkfeld* 43. *Meidinger* 137.

Naucrates: *Froyer* 79. *Leguat* 131.
Nawaga: *Kohlreuter* 127.
Nelma: *Lepechin* 131.
Nomenclatura: *Stephanus* 26. *Gesner* 15. *Peucer* 44. *Merrett* 52. *Sibbaldus* 58. *Forſter* 112. *Hammer* 119. *Mortimer* 139. *Vincent* 20. 157.
Nordkaper: *Neueſte Mannigf.* I. 550.

O.

Oculi: *Haller* 119. *Hanow* 120. *Leeuwenhœk* 131. *Petit* 144.
Odoratus: *Neueſte Mannigf.* II. 226.
Oleum piſcinum: *Bloch* 99. *Menander* 137. *Reuſs* 148. *Weſtbeck* 160.
Omul: *Lepechin* 131.
Opah: *Mortimer* 139.
Ophidium: *Borlaſe* 101. *Schelhamer* 150.
Orbis: *Bartholin* 68.
Orca: *Gunnerus* 117.
Oſtracion: *Grew* 51. *Foreſkâl* 111. *Knorr* 127. *Fr. Ruyſch* 149. *Neueſte Mannigf.* I. 585.

P.

Pamper: *Neueſte Mannigf.* I. 662.
Pak-fan-ny: *Osbeck* 141.
Paljæ: *Lepechin* 131.
Papagaybek: *Neueſte Mannigf.* I. 660.
Papegaay-viſch: *Forſter* 112. *Neueſte Mannigf.* I. 621. 659.
Paratis: *Rajus* 80. 81.
Pargo: *Læfling* 134.
Parko: *Neueſte Mannigf.* II. 778.
Partes piſcium: *Rondeletius* 29. *Willughby* 60. 63. 81. *Gouan* 116. *Hebenſtreit* 121. *Preſton* 147. *Richter* 148.
Parus: *Rajus* 80. 81.
Paſſer: *Feuillée* 110.
Paſtinaca: *Arderon* 96. *Columna* 41. *Baſter* 98. *Bonnanus* 100.
Pegaſus: *Fr. Ruyſch* 149.
Pediculi piſcium: *Baſter* 98.
Peiſker: *Richter* 148.
Peled: *Lepechin* 131.
Pelamis: *Labat* 87. *Læfling.* 134. *Leguat* 131. *Osbeck* 141. *Anonymus* 166.
Perca: *Aſcanius* 97. *Barrington* 98. *Borlaſe* 101. *Leem* 130. *Gronovius* 116. *Nobleville* 140. *Osbeck* 141. *Meidinger* 137. *Rhanæus* 148. *Richter* 148. *Fr. Ruyſch* 149. *Schæffer* 150. *Tyſon* 156. *Neueſte Mannigf.* I. 662.
Percis: *Kohlreuter* 127.
Petromyzon: *Richter* 148. *Walbaum* 158. *Nau* 140.
Phlascoſparos: *Feuillée* 110.
Phocæna: *Major* 71. *Tyſon* 75. *Rajus* 80. 81. *Bening* 99. *Borlaſe* 101. *Gunnerus* 117. *Hanow* 120. *Kulmus* 129. *Leguat* 131. *Lochner* 134. *Reichhard* 147. *Weigand* 160.
Phoca: *Severinus* 67. *Segerus* 73. *Hartmann* 76. *Albinus* 95. *Anſon* 96. *Bonnanus* 100. *Briſſon* 102. *Buffon* 104. *Hanow* 120. *Hermann* 122. *Kneiff* 127. *Knutberg* 127. *Kulmus* 129. *Martini* 135. *Parſon* 143. *Pontoppidan* 146. *Portal* 147. *Schelhamer* 150. *Steller* 153. *Villeneuve* 157. *Neueſte Mannigf.* I. 168. 202.
Phycis: *Rajus* 80. 81.
Phyſeter: *Camper* 104. *Nobleville* 140. *Valisniere* 156. *Neueſte Mannigf.* I. 550.
Piaba: *Rajus* 80. 81.
Piabucu: *Rajus* 80. 81.
Pinnæ: *Neueſte Mannigf.* I. 524.
Piquitinga: *Rajus* 80. 81.
Piracouba: *Rajus* 80. 81.

Piraya: *Rajus* 80. 81.
Piſcatus: *Oppianus* 13. 14. *Bodinus* 15. *Heresbach* 44. *Tavernier* 63. *Brückmann* 63. *Stradanus* 66. *Coppini* 179. *Parthenius* 67. *Bullen* 70. *Cox* 79. *Martin* 79. *Abildgard* 95. *Arderon* 96. *Brauner* 102. *Brookes* 102. *Celſius* 105. *Deslandes* 107. *Erichſen* 109. *Fiſcherſtræm* 111. *Friis* 113. *Frondius* 114. *Gisler* 115. *Hamel* 119. *Hanow* 120. *Helland* 121. *Heublein* 122. *Johnſon* 125. *Kneiff* 127. *Knuttberg* 127. *Krünitz* 129. *Lepechin* 131. *Marin* 135. *Martin* 135. *Martini* 136. *Mohr* 138. *Pontoppidan* 146. *Selænder* 152. *Steinbock* 153. *Strandberg* 154. *Trampler* 155. *Wagner* 158. *Weſtbeck* 160. *Zorgdrager* 161. *Anonymi* 168.
Piſces Africæ: *Marees* 67. *Ludolf* 75. *Bosmann* 101. Conf. *Neueſte Mannigf.* I. 310.
Piſces Americæ meridionalis: *Marcgrav* 48. *Piſo* 49. *Feuillée* 110. *Hartſink* 120. *Molina* 138. *Ulloa* 158.
Piſces Americæ ſeptentrionalis: *Forſter* 112. *Ioſſelin* 72. *H. Ellis* 109. *Jeffery* 124. *Thomas* 155.
Piſces Albis: *Fabricius* 43. *Heſſelius* 74.
Piſces Angliæ: *Plot* 74. *Borlaſe* 101. *Dale* 107. *Leig.* 131. *Martin* 135. *Morton* 139. *Pennant* 143.
Piſces Auſtriæ: *Valvaſor* 77. *Kramer* 129. *Meidinger* 116. 137.
Piſces Belgii: *Gronovius* 116.
Piſces Boruſſiæ: *Wulf* 161.
Piſces Curlandiæ: *Rhanæus* 148.
Piſces Danubii: *Marſiglius* 135. *Maidinger* 116. 137. *Kramer* 129.
Piſces foſſiles: *Voigt* 72. *Anonymus* 166.
Piſces Germaniæ: *Bloch* 99.
Piſces Grœnlandiæ: *Crantz* 106. *Eggede* 108. *Anonymus* 161. 162. *O. Fabricius* 109.
Piſces Hamburgenſes: *Schoneveld* 46.
Piſces Hermaphroditi: *Stark* 80. *Aliſcher* 95. *Baſter* 98. *Brückmann* 103. *Linke* 132.
Piſces Iaponenſes: *Kæmpfer* 125.
Piſces Indiæ occidentalis: *Piſo* 49. *Marcgrav* 48. *Læt* 65. *Tertre* 69. *Rochefort* 69. *Winkelmann* 70. *Hernandez* 65. *Bloch* 99. *Bruin* 103. *Catesby* 105. *Brown* 102. *Sloane* 152. Confer. *Neueſte Mannigf.* I. 657.
Piſces Indiæ orientalis: *Piſo* 49. *Nieuhoff* 70. *Valentyn* 83. *Bloch* 99. *Forſkål* 111. *Haſſelquiſt* 121. *Henr. Ruyſch* 84. *Molina* 138. *Oſbeck* 141. *Renard* 147. *Fr. Ruyſch* 149. Confer. *Neueſte Mannigf.* I. 620. 778. II. 152. 156.
Piſces Islandiæ: *Anderſon* 96. *Eggers* 109. *Horrebow* 123. *Mohr* 138. *Olaſſen* 141. *Torkelſon* 155. *Tremarec* 126. 155. Confer. *Neueſte Mannigf.* I. 162. 200. II. 226.
Piſces Italiæ: *Iovius* 25. *Salvianus* 34. *Robinſon* 80. *Cetti* 105. 162. *Brunnichius* 103.
Piſces Marchiæ Brandenburgicæ: *Birkholz* 99.
Piſces maris caſpici: *Lepechin* 131.
Piſces maris mediterranei: *Oppianus* 13. 14. *Iovius* 25. *Gillius* 115. *Salvianus* 34. *Aſſalær* 50. *Dapper* 74. *Brünnichius* 103. *Cetti* 105. *Cleghorn* 105. *Fortis* 113. *Kæſtlin* 127.
Piſces maris pacifici: *Chappe d'Auteroche* 97. *Cook* 106. *Molina* 138.

Piſces mirabiles: *Eglinus* 64. *Wedel* 72. *Euthius* 79. *Centin* 105. *Nozemann* 141. *Rhanæus* 148. *Winthrop* 160. *Anonymi* 168.
Piſces Moſellæ: *Auſonius* 17. 18. *Figulus* 28 *Anonymus* 77.
Piſces Norwegicæ: *Fabricius* 109. *Gunner* 117. *Pontoppidan* 146. *Strœm* 154.
Piſces Paleſtinæ: *Foreſkål* 111. *Haſſelquiſt* 121.
Piſces Pontus euxini: *Ovidius* 8. *Philo* 51. *Cyanea* 77.
Piſces Pruſſiæ: *Bloch* 99. *Wulf* 161.
Piſces Rheni: *Baltner* 59. *Sander* 150
Piſces Sileſiæ: *Schwenkfeld* 43. *Henelius* 122.
Piſces Sinenſes: *Anonymus* 69. *Dapper* 74. *Halde* 118
Piſces in ſicco viventes: *Severinus* 6. 76. *Theophraſtus* 3. 4. 6.
Piſces ſingulares: *Baker* 97. *Bankroft* 98. *Barrington* 98. *Brunnichius* 103. *Ferguſon* 110. *Iperen* 125. *Anonymi* 168.
Piſces venenati: *Anderſon* 96. *Buchoz* 104. *Gumila* 117. *Liſter* 134. *Martini* 136 Confer. *Neueſte Mannigf.* I 667.
Piſces volatiles: *Voigt* 72. *Labat* 87. *Brown* 102. *Feuillée* 110. *Leguat* 131. *Oſbeck* 141. *Rudbeck* 149. Confer. *Neueſte Mannigf.* I. 553. II. 132.
Piſces Volgæ: *Gmelin* 115. *Lepechin* 131.
Piſcinæ: *Dubravius* 42. *Eſcher* 78. *Knutberg* 127. *Krünitz* 129. *Lund* 135. *Marwitz* 136. *Tiburzius* 155. *Anonymus* 169.
Piſcis Cornutus: *Grew* 51. *Labat* 87. *Edward* 108. *Forſkål* 111.
Piſcis Ionæ: *Pfeiffer* 78. *Been* 80. *Haſſæus* 120. *Holm* 123.
Plattfiſche: *Neueſte Mannigf.* I. 661.
Pleuronectes: *Brouſſonet* 103. *Friis* 113. *Leem* 130. *Rhanæus* 148. *Walbaum* 158.
Pœcilias: *Schwenkfeld* 43.
Pollachias: *Aſcanius* 97. *Fabricius* 109. *Oſbeck* 141. *Walbaum* 158.
Polymenus: *Brouſſonet* 103.
Pompilus: *Rajus* 80. 81.
Porbeagle: *Borlaſe* 101.
Porcellus: *Edwards* 108.
Porc-epic: *Froyer* 79.
Porpeſſe: *Borlaſe.* 101.
Præparatio piſcium: *Gronovius* 117.
Hebenſtreit 121. *Hemme* 122. *Hermann* 122. *Iæger* 124. *Anonymi* 169.
Priſtis: *Olearius* 73. *Bonnanus* 100. *Lochner* 134.
Pterachis: *Gronovius* 117.
Punaru: *Rajus* 80. 81.
Purplefiſch: *Cole* 80.

Q.

Quab: *Baker* 97.

R.

Raja: *Columna* 41. *Battara* 98. *Bloch* 99. *Bonnani* 100. *Foreſkål* 111. *Hanow.* 120 *Lochner* 134. *Mœhring* 138. *Fr. Ruyſch* 149. *Stephan* 154.
Rana piſcatrix: vide *Lophium.*
Rapax: *Schwenkfeld* 43. *Richter* 148.
Regalecus *Aſcanius* 97.
Rehpſe: *Rhanæus* 148.
Remora: *Imperatus* 51. *Olearius* 73. *Osbeck* 141.
Renken: *Paula* 143.
Reſpiratio piſcium: *Severinus* 6. 67. *Zeidler* 68. *Willughby* 60. 63. 81 *Du Verney* 157.
Rheinanke: *Wartmann* 159.

Riapucha: *Kohlreuter* 127.
Robalo: *Molina* 138.
Rœrqual: *Aſcanius* 97.
Rone: *Aſcanius* 97.
Rosmarus: *Bartholin* 68. *Schuldham* 139. 151.
Rothfiſch: *Ehrenmalm* 123.
Rua: *Osbeck* 141.
Ruffolken: *Sander* 150. *Neueſte Mannigf.* II. 423.
Ruthenſparrin; *Euphraſen* 109.
Rutilus: *Kohlreuter* 127.
Rutten: *Salvianus* 34.

S.

Sagitta: *Pallas* 142.
Salar: *Nobleville* 140.
Salaria: *Foreſkål* 111.
Salio: *Boccone* 73.
Salmo: *Peyerus* 76. *Roberg* 86. *Aſcanius* 97. *Deslandes* 107. *Erichſen* 109. *Fabricius* 109. *Forſkål* 111. *Gisler* 115. *Gronovius* 117. *Güldenſtädt* 117. *Helland* 121. *Kohlreuter* 127. *Leem* 130. *Lepechin* 131. *Linnæus.* 132. *Meidinger* 137. *Pallas* 142. *Paula* 143. *Richter* 148. *Wartmann* 159.
Sandfelchen: *Wartmann* 159.
Scarus: *Forſkål* 111.
Sciæna: *Forſkål* 111. *Linnæus* 132.
Schell-Fiſch: *Wiſtenius* 160. *Neueſte Mannigf.* I. 172.
Scheljeszniza: *Lepechin* 131.
Schip-Koſtera: *Lepechin* 131.
Schlammbeiſker: *Martini* 136.
Schmerling: *Richter* 148.
Schnabelfiſch: *Neueſte Mannigf.* I. 665.
Schrætſer: *Rajus* 80. 81. *Meidinger* 137. *Schæffer* 150.
Schroll: *Rajus* 80. 81.
Scomber: *Aſcanius* 97 *Forſkål* 111. *Gronovius* 117 *Gunnerus* 117. *Leguat* 131. *Linnæus* 132. *Læſling* 134. *Osbeck* 141.
Scorpæna: *Pallas* 142.
Scorpius: *Muralto* 76. *Scheuzer* 150. *Fabricius* 109. *Tonning* 155.
Sea-Adder: *Borlaſe* 101.
Sea long worm: *Borlaſe* 101.
Seekatze: *Gunnerus* 117.
Seelauben: *Gœritz* 116.
Seeteufel: *Martini* 136.
Seida: *Lepechin* 131.
Serpens marina: *Leguat* 131. *Lochner* 134. *Anonymus* 166. *Neueſte Mannigf.* I. 658.
Sewrjuga: *Lepechin* 131.
Sig: *Kohlreuter* 127.
Sik: *Gisler* 115.
Silurus: *Hartmann* 76. *Forſkål* 111. *Helwing* 122. *Holm* 123. *Linnæus* 132. *Meidinger* 137. *Molina* 138. *Osbeck* 141. *Ruſſel* 149.
Silus: *Aſcanius* 97.
Skötſpig. ſ. Gaſteroſteus aculeatus: *Weſtbeck* 160.
Solea: *Collinſon* 106. *Martini* 136.
Sparus: *Forſkål* 111. *Linnæus* 132. *Læſling* 134. *Osbeck* 141. *Pallas* 142.
Sphyræna: *Schneider* 152.
Spinachia: *Schwenkfeld* 43.
Spinax: *Aſcanius* 97.
Spinarella: *Linnæus* 132.
Spinax: *Gunnerus* 117.
Spinus: *Osbeck* 141.
Spirinchius: *Roberg* 86.
Squalus: *Schwenkfeld* 43. *Fabricius* 64 *Anonymus* 70. *Steno* 71. *Perrault* 71. *Olearius* 73. *Iacobæus* 78. *Aſcanius* 97. *Bonnanus* 100. *Borlaſe* 101. *Feuillée* 110 *Labat* 87. *Forſter* 112. *Forſkål* 111. *Goyeau* 116. *Gunnerus* 117. *Hanow* 120. *Herriſſant* 122. *Kanold* 126. *Lamorier* 129. *Leem* 130. *Molina* 138. *Osbeck* 141. *Siegesbeck* 152. *Walbaum* 158 *Anonymus*

nymus 167-169. *Neueſte Mannigf.* II. 191. 552. 620.
Squamæ: *Rivinus* 77. *Baſter* 98. *Leeuwenhœk* 131. *Petit* 144. *Reaumur* 147. *Schæffer* 150. Conf. *Neueſte Mannigf.* I. 129.
Squatina: *Borlaſe* 101.
Stellar-Fiſch: *Winthorn* 160.
Sterlet: *Pallas* 142.
Sterljäd: *Lepechin* 131.
Sternoptyx: *Hermann* 122.
Stint: *Richter* 148.
Strœmling: *Rhanæus* 148.
Strœmming: *Gisler* 115.
Stromateus: *Molina* 138.
Sturio: *Iovius* 25. *Forſter* 112. *Leem* 130. *Nobleville* 140. *Allerneueſte Mannigf.* I. 731.
Stour-Vagnen: *Gunner* 117.
Sucet: *Froyer* 79.
Sucfiſch: *Borlaſe* 101.
Sudis: *Rajus* 80. 81.
Sunfiſch: *Borlaſe* 101.
Surinam: *Anonymus* 162.
Syngnathus: *Fr. Ruyſch* 149. *Borlaſe* 101.
Syrene: *Ellis* 109. *Whitbourne* 160.
Syſtema naturæ: *Erxleben* 109. *Hill* 123. *Leske* 132. *Linnæus* 132. *Mirabaud* 138. *Millar* 138. *Müller* 139. *Schæffer* 150. *Ward* 159. *Anonymus* 165.

T.

Tænia: *Imperatus* 51.
Tai-je: *Osbeck* 141.
Tamoata: *Rajus* 80. 81.
Tanglake: *Gisler* 115.
Tareira: 82.
Tazard: *Anonymus* 166.
Tetrodon: *Grew* 51. *Olearius* 73. *Foreſkål* 111. *Walbaum* 158.
Theutes: *Neueſte Mannigf.* I 664.
Thryſſa: *Schwenkfeld* 43. *Brouſſonet* 103 *Osbeck* 141.
Thymallus: *Schwenkfeld* 43. *Fabricius* 109.
Thynnus: *Labat* 87. *Læfling* 134. *Osbeck* 141. *Scheuzer* 150. *Neueſte Mannigf.* I. 664.
Tiburio: *Bonnanus* 100.
Tinca: *Buchoz* 104. *Meidinger* 137. *Nobleville* 140. *Richter* 148.
Tinca atra: *Schwenkfeld* 43.
Titling: *Aſcanius* 97.
Tobackpfeife: *Neueſte Mannigf.* I. 665.
Tobianus: *Aſcanius* 97. *Bening* 99. *Martini* 136.
Tollo: *Molina* 138.
Torpedo: *Bartholinus* 68. *Lorenzini* 74. *Iacobæus* 78. *Anſon* 96 *Hannemann* 120. *Hunter* 124. *Ingenhouze* 134. *Kæmpfer* 125. *Langguth* 129. *Lochner* 134. *Pringle* 147. *Reaumur* 147. *Villeneuve* 157. *Walſch* 159. *Neueſte Mannigf.* II. 155.
Trachinus: *Aſcanius* 97. *Borlaſe* 101.
Trachurus: *Cajus* 43. *Feuillée* 110. *Linnæus* 132. *Osbeck* 141.
Trichecus: *Schuldham* 139. *Steller* 153.
Trichiurus: *Linnæus* 132.
Trigla: *Linnæus* 132.
Trompeterfiſch: *Neueſte Mannigf.* I. 665.
Trutta Cornubienſis *Borlaſe* 101.
Trutta lacuſtris: *Schwenkfeld* 43.
Trutta magna: *Muralto* 76.
Trutta piſcinaria: *Schwenkfeld* 43.
Trutta ſalmonata: *Schwenkfeld* 43.
Trutta ſaxatilis: *Wedel* 72.
Tſcher: *Lepechin* 131.
Turdus: *Feuillée* 110.
Turſio: *Bartholinus* 68.

V.

Vaſa lymphatica: *Hewſon* 123.
Variata: *Cajus* 43.
Vespertilio piſcis: *Edwards* 108. *Martini* 136. *Neueſte Mannigf.* I. 584.

Vetula: *Osbeck* 141. *Anonymus* 166. *Neueſte Mannigf.* I. 584. 660.
Vieille: vide Vetula.
Viſus piſcium: *Edwards* 108.
Umbla: *Collinſon* 106.
Unicornu: vide Monoceros.
Vermes piſcibus infeſti: *Beckmann* 98. *A. R. Martini* 135. *Anonymus* 167. *Neueſte Mannigf.* I. 7. III. 713.
Vomer: *Linnæus* 132.
Vubarana: *Rajus* 80. 81.

W.

Witviſch: *Iperen* 125.

X.

Xant: *Richter* 148.
Xiphias: *Cajus* 43. *Bartholin* 68. *Boccone* 73. *Hartmann* 76. *Hannæus* 77. *Bonnani* 100. *Hanow* 120. *Kœlpin* 127. *Schelhamer* 150. *Walbaum* 158.

Z.

Zeus: *Linnæus* 132. *Fr. Ruyſch* 149.
Zindel ſ Zingel: *Meidinger* 137. *Schæffer* 150.
Zigæna: *Lochner* 134. *Anonymus* 166. *Neueſte Mannigf.* II. 152.

INDEX III.

NOMINUM PEREGRINORUM PISCIUM

EX *Allgemeine Hiſtorie der Reiſen* EXTRACTORUM.

NUMERI ROMANI TOMUM ET COMMUNES PAGINAM OSTENDUNT.

A.

Aboci Abowi IV. 280.
Ajugas oder Aiguilles XV. 40.
Aina XVI. 281.
Albicore IV. 279.
Albocora I. 333.
Alte Weiber III. 272. 342. XVI. 119.
Ambize Angalo IV. 693.
Ambizi Amatare V. 94.
Anges IV. 390.
Angmarſet XX. 52.
Arete nef. ſ. Remora IV. 282.
Augenfiſch des Plinius IV. 148.

B.

Bagre IX. 152. X. 186.
Baopen XVI. 279.
Belugen XIX. 383.
Bennet V. 204.
Blaſer III. 338. V. 204.
Börſe II. 233.
Bonito Bonetos IV. 511. 179. 579.
Braſiliens Naturgeſchichte XVI. 268.
Brasſem IV. 280. V. 205.
Braunfiſch V. 204.
Butskops XVII. 301.

C.

Camarüpi XVI. 280.
Caminfeger XII. 140.
Canadæ animalia XVII. 191.
Capoverde IV. 280.
Carangou IV. 284.
Carmon IV. 278.
Catfiſch IV. 283.
Cavallis XII. 246.
Cavelli XVI. 119.
Ceylon N. G. VIII. 511.
Chauſaru XVII. 235.
Clacas II. 18.

D.

Dikköpfe XVII. 257.

E.

Emboa IV. 664.

F.

Fabel von Fiſchen XV. 493.
Fiſche - - - XVII. 666.
- - ſeltſame III. 614. IV. 664. 536. VI. 108. VII. 13. X. 326. VIII. 57. 681.
- - mit einer giftigen Floſsfeder IV. 148.
- - Capitis bonæ ſpei V. 204.
- - ein geharniſchter VI. 550.
- - gelber VI. 551.
- - mit Warzen an den Ohren VII. 611.
- - mit weiſſen und harten Zähnen VII. 624.
- - mit einem Menſchen-Kopfe VIII. 153.
- - Hollænder VIII. 415.
- - mit langen Schnabeln X. 325.
- - mit goldenen Ringen in der Naſe XI. 120.
- - Iaponiſche XI 697.
- - ein ſehr groſſer XVIII. 555.
- - weiſſe die roth werden V. 205.

Fiſche fliegende I. 333 III. 88. IV. 511. 532. 576. VIII. 147. X. 573.
- - Königlicher IV. 693.
Flunder IV. 280.
Flusfiſche in Braſilien XVI. 283.
- - - auf der Landenge XVI. 120.
Furubu XI. 696.

G.

Gar XVI. 120.
Grampus II. 216. III. 424. IV. 281. 503.

H.

Haddeck IV. 280.
Hæring V. 205. XIX. 27. XX. 51. 282. XXI. 26.
Hammerfiſch III. 341. 660.
Hay IV. 282. V. 205. X. 616. XII. 528. XVII. 302. XX. 57.
Hayſeng VI. 553.
Hilbütte XX. 54.
Hudſonsbay Fiſche XVI. 641.

I.

Itanka XVI. 250.
Iudenfiſch XII. 391.

K.

Kamtſchatka Fiſche XX. 275.
Kaſatka XX. 278.
Katzenfiſch III. 272.
Koffer IX. 587. 588.
Kongo Naturgeſchichte V. 68.
Koſtert XIX. 283.
Krampfiſch III. 42. 343. XII. 174.

L.

Lachs XVI. 724. XX. 52.
Lachsforellen XX. 52. 281.
Lenki XIX. 194.

M.

Makarelle IV. 280.
Meerjungfer IV. 690. V. 94.
Meerkatzenfiſch IV. 389.
Meerteuffel XVIII. 535.
Meerwolf IX. 152. 516. XVIII. 349.
Mehlfiſch VI. 550.
Mondfiſch IV. 283.
Motkoja XX. 279.
Muthay XVII. 272.
Mutzener Rotzfiſch XVII. 303.

N.

Naus XVII. 237.
Nepiſet XX. 53.
Neuſpaniens Fiſche XIII. 681.

O.

Ochſenfiſch XVI. 132.
Omuli XIX. 194.

P.

Panapana XVI. 283.
Paracop XVI. 120.
Peje-Gallo XVI. 151.
Peje-Palo XVI. 97.
Peru deſſen Naturgeſchichte XVI. 121.
Pilote IV. 282. V. 206. XIII. 246.
Pira XVI. 279.
Piraembü XVI. 280.
Pira-Utoah XVI. 281.
Piſce-pamphres IV. 280.
Platteis IV. 280. XX. 279.
Plattnaſe V. 206.
Ponamofiſch XIV. 90.

R.

Remora IV. 282.
Roggencall XX. 53.
Roſener, Rotzfiſch XVII. 303.
Rothfiſch XX. 53. 625.
Rothſtein braſſem V. 205.

S.

St. Petersfiſch XVII. 235.
Sandkrücher V. 206.
Schweinfiſch IV. 693. V. 94.
Schwerdfiſch III. 338. 342. IV. 179. 283. X. 326. XI. 404. XVI. 367. XVII. 294. XX. 278.
Seekatze XII. 363. XX. 270.
Seekröte IV. 280.
Seekuh III. 270. 341. IV. 390. V. 208. IX. 298. XIII. 244.
Seelöve I. 519. V. 206. IX. 517. XI. 452. XII. 139. XVI. 92. XX. 269.
Seeochſe III. 659.
Seepferdchen V. 199.
Seeteuffel III 660.
Seewolf XVII. 90. 236.
Sewrjaga XIX. 283.
Shark XVI. 119.
Sierra Leone deſſen Fiſch III. 254.
Silberfiſch IV. 283. V. 206.
Snerki XIX. 365.
Snook XII. 390.
Sombo IV. 530.
Sonnenfiſch IV. 632.
Spontoes III. 342.
Stokfiſch IV. 280. IX. 518. 645. XIV. 247. XVII. 238.
Stöhr VII. 12. XIX. 194. XVII. 91, 23.
Surmulet IV. 390.
Suſuki XI. 697.

T.

Tackalickiſack XX. 58.
Tamovata XVI. 283.
Tarpon XVI. 119.
Teufelsfiſch XVIII. 363.
Thunfiſch XII. 532.
Tiburon XVIII. 394.
Tintenfiſch XX. 56.
Tollos IX. 518.
Torpedo XVI. 133.
Torſch XXI 25.
Trezahar IV. 280.
Tſchobaki XIX. 404.
Tuberones I. 333.

U.

Ubirre XVI. 281.
Ungeheuer XV. 13.

W.

Weiberfiſch V. 94.

Z.

Zackener Rotzfiſch XVII. 303.
Zehnpfünder III. 272.
Zigenæ II. 341. 660.

INDEX IV.

NOMENCLATURAM PISCIUM EX BLOCHII HISTORIA PISCIUM NATURALI CONTINENS.

	tab.	fig.
Delphinus Phocæna	92	—
Petromyzon marinus	77	—
P - - - fluviatilis	78	1
P - - - branchialis	78	2
P - - - Planeri -	78	3
Raja Batis - -	79	—
R - Oxyrinchus -	80	—
R - Aquila - -	81	—
R - Paſtinaca -	82	—
R - clavata -	83	—
R - Rubus -	84	—
R - Torpedo -	121	—
Squalus Acanthias -	85	—
S - - glaucus -	86	—
S - - Canicula -	112	—
S - - ſtellaris -	112	—
S - - faſciatus -	113	—
S - - Catulus -	114	—
S - - Centrina -	115	—
S - - Squatina -	116	—
S - - Zygena - -	117	—
S - - Galeus -	118	—
S - - Carcharias -	119	—
S - - Priſtis -	120	—
Chimæra monſtroſa	124	—
Lophius piſcatorius	87	—
L - - Vespertilio	110	—
L - - Hiſtrio -	111	—
Accipenſer Sturio -	88	—
A - - ruthenus -	89	—
A - - Huſo -	129	—
Cyclopterus Lumpus	90	—
C - - Liparis	123	—
Baliſtes Monoceros	147	—
B - - tomentoſus	148	1
B - - biaculeatus	148	2
B - - aculeatus -	149	—
B - - Vetula -	150	—
B - - maculatus -	151	—
B - - ringens -	152	2
B - - chinenſis -	152	1
Oſtracion triqueter	130	—
Oſtracion concatenatus	131	—
O - - bicaudalis	132	—
O - - cornutus	133	—
O - - quadricornis	134	—
O - - trigonus -	135	—
O - - turritus -	136	—
O - - cubicus -	137	—
O - - Naſus -	138	—
Tetrodon teſtudineus	139	—
T - - Lagocephalus	140	—
T - - lineatus -	141	—
T - - hiſpidus -	142	—
T - - Honkenii	143	—
T - - Spengleri	144	—
T - - ocellatus -	145	—
T - - oblongus -	146	1
T - - roſtratus -	146	2
T - - Mola -	128	—
Diodon Hyſtrix -	125	—
D - - Attinga -	126	—
D - - orbicularis -	127	—
Centriſcus Scolopax -	123	1
C - - Scutatus -	123	2
Syngnathus Typhle -	91	1
S - - - Acus -	91	2
S - - - Ophidion	91	3
S - - - pelagicus	111	4
S - - - Hippocampus -	109	3
S - - - biaculeatus	121	1. 2
Pegaſus draconis -	109	1. 2
P - - natans -	121	3. 4
Muræna Anguilla -	73	—
M - - Helena -	153	—
M - - Ophis -	154	—
M - - Conger -	155	—
Gymnotus electricus	156	—
G - - Carapo -	157	—
Trichiurus Lepturus	158	—
Anarhichas Lupus -	74	—
Ammodytes Tobianus	75	2
Ophidium barbatum	159	1

	tab.	fig.
Ophidium aculeatum	159	2
Stromateus Para -	160	—
Xiphias Gladius -	76	—
Callionymus Lyra -	161	—
C - - - Draconcu-lus -	162	—
Uranoſcopus ſcaber	163	—
Trachinus Draco -	61	—
Gadus Aegleſinus -	62	—
G - - Callarias -	63	—
G - - Morhua -	64	—
G - - minutus -	67	2
G - - Merlangus -	65	—
G - - Carbonarius -	66	—
G - - Pollachius -	68	—
G - - Molva - -	69	—
G - - Tau - -	67	2. 3
G - - Lota - -	70	—
G - - Merlucius -	164	—
G - - Muſtela -	165	—
G - - barbatus -	166	—
Blennius Pholis -	71	2. 3
B - - Gunellus -	71	1
B - - viviparus -	72	—
B - - faſciatus -	162	1
B - - ocellaris -	167	1
B - - Gattorugine	167	2
B - - ſuperciliоſus	168	—
Kurtus indicus - -	169	—
Cepola Tænia -	170	—
Echeneis Neucrates -	171	—
E - - Remora -	172	—
Coryphæna pentadactyla	173	—
C - - - Hippuris	174	—
C - - - Plumieri	175	—
C - - - cærulea -	176	—
Macrourus rupeſtris	177	—
Gobius niger - -	38	2. 3
G - - Iozo - -	107	3
G - - lanceolatus -	38	1
G - - Plumieri -	178	3
Cottus cataphractus -	39	3. 4
C - - quadricornis -	108	—
C - - Scorpius -	40	—
C - - Gobio - -	39	1, 2
C - - monopterygius	178	1. 2
C - - grunniens -	179	—
C - - Scaber - -	180	—

	tab.	fig.
Scorpæna Porcus -	181	—
S - - Scrofa -	182	—
S - - horrida -	183	—
S - - volitans -	184	—
S - - antennata	185	—
Zeus Faber - -	41	—
Z - ciliaris - -	191	—
Z - Gallus - -	192	1
Z - Inſidiator -	193	2. 3
Z - Vomer - -	192	2
Pleuronectes Hippo-gloſſus	47	—
P - - - Plateſſa -	42	—
P - - - Fleſus -	44	—
P - - - Limanda	46	—
P - - - Solea -	45	—
P - - - Rhombus	43	—
P - - - maximus	49	—
P - - - Paſſer -	50	—
P - - - lunatus -	48	—
P - - - limandoi-des -	186	—
P - - - Zebra -	187	—
P - - - biliniatus	188	—
P - - - punctatus	189	—
P - - - macrolepi-dotus -	190	—
Chætodon aureus -	193	—
Ch - - - Imperator	194	—
Ch - - - faſciatus	195	—
Ch - - - guttatus -	196	—
Ch - - - Paru -	197	—
Ch - - - Pavo -	198	1
Ch - - - aruanus -	198	2
Ch - - - Teira -	199	1
Ch - - - Veſpertilio	199	2
Ch - - - macrolepidо-tus - -	200	1
Ch - - - cornutus	200	2
Ch - - - unimaculatus	201	1
Ch - - - arcuatus	201	2
Ch - - - roſtratus	202	1
Ch - - - Orbis -	202	2
Ch - - - nigricans	203	—
Ch - - - Argus -	204	1
Ch - - - vagabundus	204	2
Ch - - - ſtriatus -	205	1
Ch - - - capiſtratus	205	2

	tab.	fig.
Chætodon bicolor	206	1
Ch - - - faxatilis	206	2
Ch - - - marginatus	207	—
Ch - - - Chirurgus	208	—
Ch - - - rhomboides	209	—
Ch - - - glaucus	210	—
Ch - - - Plumieri	211	1
Ch - - - ocellatus	211	2
Ch - - - Caracao	212	1
Ch - - - Faber	212	2
Ch - - - Mauritii	213	1
Ch - - - bengalenſis	213	2
Ch - - - ciliaris	214	—
Ch - - - octofaſciatus	215	1
Ch - - - annularis	215	2
Ch - - - Collare	216	1
Ch - - - meſoleucus	216	2
Perca fluviatilis	52	—
P - Lucioperca	51	—
P - Aſper	107	—
P - Zingel	106	—
P - cernua	53	2
Gaſteroſteus aculeatus	53	3
G - pungitivus	53	4
G - Spinachia	53	1
Scomber Scomber	54	—
Sc - - Thynnus	55	—
Sc - - Trachurus	56	—
Mullus Surmuletus	57	—
Trigla Gurnardus	58	—
Tr - Cuculus	59	—
Tr - Hirundo	60	—
Cobitis Barbatula	31	3
C - - - Tænia	31	2
C - - - foſſilis	31	1
Silurus Glanis	34	—
S - - - Clarias	35	1. 2
S - - - Aſcita	35	3. 7
Salmo Salar	20. 98	—
S - Trutta	21	—
S - Fario	22. 23	—
S - Hucho	100	—
S - lacuſtris		
S - alpinus	104	—
S - Salvelinus	99	—
S - Umbla	101	—
S - Eperlanus	28	2

	tab.	fig.
Salmo Eperlanus marinus	28	1
S - Lavaretus	25	—
S - Thymallus	24	—
S - latus	26	—
S - Gœdenii	102	—
S - Schiefermulleri	103	—
S - Wartmanni	105	—
S - Maræna	27	—
S - Maræna	28	3
Eſox Lucius	32	—
E - Belone	33	—
Clupea Harengus	29	1
Cl - Sprattus	29	2
Cl - Aloſa	30	1
Cl - Encraſicolus	30	2
Cl - Sternicla	92	3
Cyprinus Barbus	18	—
C - - Carpio	16	—
C - - Gobio	8	2
C - - Tinca	14	—
C - - Tinca auratus	15	—
C - - Caraſſius	11	—
C - - auratus	93. 94	—
C - - Phoxinus	8	5
C - - Aphya	97	2
C - - Leuciſcus	97	1
C - - Dobula	5	—
C - - Rutilus	2	—
C - - Idus	36	—
C - - Cyprinus	96	—
C - - Erythrophthalmus	1	—
C - - Ieſes	6	—
C - - Naſus	3	—
C - - Aſpius	7	—
C - - Alburnus	8	4
C - - Vimba	4	—
C - - Brama	13	—
C - - cultratus	37	—
C - - Ballerus	9	—
C - - bipunctatus	8	1
C - - amarus	8	3
C - - Blicca	10	—
C - - Gibelio	12	—
C - - Rex	17	—
C - - Buggenhagii	95	—
C - - nudus		

FINIS.

ERRATA CORRIGENDA.

P. 2. l. 1. pro *litcris* lege *litteris.*
P. 4. l. 27. pro 4 *Volum*, lege 6 *Volum.*
P. 9. l. 23. pro *Hiſtoria naturalis* lege *Hiſtoriae naturalis libri XXXVII.*
— l. 26. pro *1471* lege *1472.*
— l. 3. a fine pro *1605.* lege *1685.*
P. 11. l. 2. a fine pro *graecae* lege *graece.*
P. 12. l. 8. a fine verba: *Venetiis 1514 in fol.* include ſigno parentheſis.
P. 13. l. 6. a fine pro *Cauſaboni* lege *Caſauboni.*
P. 15. l. 21. verbum: *Lutetiae*, include ſigno parentheſis; ſimiliter p. 16. l. 25. *1537 in 8.* et lin. 26. *1534 in 8.*
P. 19. l. 4. a fine pro *Arſonii* lege *Arſenii.*
P. 20. l. 9. a fine pro *Bolonacenſis* lege *Bellovacenſis.*
P. 21. l. 18. pro *Grovicii* lege *Gronovii.*
P. 22. l. 13. vocabula: *in folio* include ſigno parentheſis.
P. 26. l. 23. pro *fructicum* lege *fruticum.*
P. 27. l. 5 et 6. dele ſignum parentheſis.
P. 28. l. 5. pro *fiuvii* lege *fluvii.*
P. 29. l. 26. pro *Plus la vraje* lege *avec la plus vraje.*
P. 36. l. 24. pro *Artzten* lege *Aertzten.*
P. 41. l. 21. dele *(1592.)*
P. 42. l. 17. dele *Rarus liber eſt.*
—— l. 22. pro *fructicum* lege *fruticum.*
P. 43. l. 6. a fine pro *vermibus* lege *cornibus.*
—— l. 2. a fine pro *moleagride* lege *meleagride.*
P. 46. l. 6 et 7. a fine pro *Truta* lege *Trutta.*
P. 47. l. 8. pro *differentinam* lege *differentiam.*
P. 48. l. 9. a fine pro *Lubſtad* lege *Liebſtad.*
P. 50. l. 12. a fine pro *Anditotis* lege *Antidotis.*
—— l. 9. a fine pro *Liepſtadt* lege *Liebſtad.*
P. 51. l. 6. a fine pro *Remone* lege *Remora.*
—— l. 7. a fine pro *peduta* lege *pedata.*
P. 52. l. 20. pro *Univorne* lege *Unicorne.*
—— l. 21. pro *Underiffword* lege *Underſword.*
—— l. 22. pro *Oſtravion* lege *Oſtracion.*
—— l. 24. pro *Layocephalus* lege *Lagocephalus.*
—— l. 25. poſt *Cataphracta L.* appone *Vide Acta erud. 1682. Halleri Meth. 118. Bochmeri Bibl. I. 183.*
P. 55. l. 14. pro *biſcelorum* lege *biſulcorum.*
—— l. 3. a fine pro *nyt* lege *uyt.*
P. 58. l. 8. a fine pro *Sebbaldi* lege *Sibbaldi.*
P. 62. l. 7. a fine pro *adjectus* lege *adjecta.*
P. 64. l. 7. pro *de Isle* lege *de l'Isle.*
—— l. 12. pro *B. V.* pone *D.*
—— l. 20 pro *Ichthiophagia* lege *Ichthyophagia.*
P. 65. l. 8. pro *della* lege *degli.*
P. 66. l. 14. pro *Incones* lege *Icones.*

P. 66.

P. 66. l. 22. pro *Stradono* lege *Stradano.*
P. 67. l. 15. pro *Parthonii* lege *Parthenii.*
—— l. 2. a fine pro *Beſcryvinge* lege *Beſchryvinge.*
P. 68. l. 16. pro *rariorum* lege *rariarum.*
—— l. 19. pro *Lampi* lege *Lumpi*
P. 69. l. 9. pro *artificalium* lege *artificialium*: et pro *olav* pone *Ola.*
P. 70. l. 5. a fine pro *Anoymi* lege *Anonymi.*
P. 71. l. 7. pro *Theatr. zool* lege *Amphitheatr. zoot.*
P. 72. l. 18. pro *catutis* lege *catulis.*
P. 72. l. 21. pro *Fisches* lege *Fishes.*
—— l. 6. a fine pro *Valentinis* lege *Valentinus.*
P. 73. l. 23. poſt *Extat* pone *in.*
P. 75. l. 4. pro *zool* lege *zoot.*
P. 76. l. 18. pro *Theatr.* lege *Amphitheatr.*
—— l. ultima pro *Fisches* pone *Fishes.*
P. 77. l. 19. pro *Deliciae* pone *Delic.*
P. 78. l. 2. a fine pro *Acimarini* pone *Aci marini.*
—— l. 10. pro *et* lege *c. fig.*
—— l. 11. dele Vide *Richter cat. ibidem.*
P. 79. l. 3. poſt *Idem* appone *Muſeum.*
—— l. 8. pro *fisching* lege *fiſhing.*
—— l. 9. a fine pro *fischery* lege *fiſhery.*
P. 80. l. 4. pro *Baleſtes* lege *Baliſtes.*
—— l. 5. pro *Neucales* lege *Neucrates.*
P. 81. l. 21. pro *Porpos* lege *Porpes.*
—— l. 23. poſt *Ejusdem* dele *et.*
—— l. 19. pro *medicinalibus* lege *medicatis.*
P. 82. l. 1. pro *Pleuronecti* lege *Pleuronectae.*
—— l. 13. poſt *Amore* appone *Guacu*, et pro *Tarreia* lege *Tarèia.*
—— l. 25. pro *Guarugua* lege *Guaruguaru.*
—— l. 26. pro *Scorpona* lege *Scorpoena.*
P. 86. l. 2. pro *Fisches* lege *Fiſhes.*
P. 94. l. 5. a fine pro *Brunnichii* lege *Brünichius*; et pro *Caterby* lege *Catesby.*
P. 96. l. 5. fine pro *Hiſtoire* lege *Hiſtorie.*
P. 97. l. 3. dele. *Liber nunc rarus eſt.*
—— l. 4. pro *illo* lege *illis.*
—— l. 6. pro *Tuling* lege *Titling.*
—— l. 16. pro *Homeri* lege *Hameri.*
—— l. 6. a fine pro *fisch* lege *fiſh.*
—— l. 3. a fine poſt *der* pone *nach.*
P. 98. l. 1. pro *Bancroſt* lege *Bancrofft.*
—— l. 8. pro *Farioris* lege *Farionis.*
P. 100. l. 8. pro *Alt.* lege *Allg.*
—— l. 9. pro *Bodduert* lege *Boddaert* et pro *Kaakbeenige* lege *Kraakbeenige.*
—— l. 9. pro *Hikvorsch* lege *Kikvorsch.*
—— l. 15. *zamenſtet* lege *zamenſtel* et pro *Natur* lege *Natuur.*

P. 100. l. 15. pro *vermehret* lege *vermeerdert*.
P. 101. l. 15. pro *Troul* lege *Trout*.
—— l. 22. pro *Arcus* lege *Acus*.
P. 102. l. 17. pro *Hiſtorie* lege *Hiſtory*.
—— l. 24. pro *angling ock* lege *angling-rod*.
—— l. 7. a fine pro *2288* pone *288*.
P. 104. l. 8. pro *le* lege *les*.
P. 105. l. 17. pro *Francoſco* lege *Franceſco*.
P. 108. l. 10. pro *unſcribed* lege *undeſcribed*.
P. 110. l. 4. pro *ſuillam* lege *ſuillum*.
—— l. 7. pro *Multos* lege *Multas*.
P. 111 l. 8. pro *Hecht* lege *Huth*.
—— l. 15. pro *Tachurus* lege *Trachurus*.
P. 112. l. 4. pro *Catti* lege *Cotti*.
—— l. 24. pro *Fisch* pone *Fiſh*.
—— l. 26. pro *addet* pone *added*.
—— l. 27. poſt *hiſtory* appone *curioſities*.
P. 113. l. 6. pro *ou* lege *on*.
—— l. 22. pro *Peroou* lege *Perou*.
—— l. 2 et 5. a fine dele *i. e.* ſimiliter p. 114. l. 1.
P. 114. l. 4. pro *Trondii* lege *Frondii*.
—— l. 19. pro *Callyoneumum* lege *Callionymum*.
P. 115. l. 8. pro *norlændiſchen* lege *nordlændiſchen*.
—— l. 10. dele *i. e.*
P. 117. l. 1. dele *Lugd. Batav.*
—— l. 13. pro *Cat.* lege *Bibl.*
—— l. 22. pro *chalocidis* lege *chalcoidis*.
—— l. 4. a fine pro *Frev.* lege *Trev.*
—— l. 3. a fine pro *N* pone *II*.
—— l. 2. a fine pro *Herpanice* lege *Hispanice*.
P. 118. l. 14. a fine pro *Haksbee* lege *Hawksbee*.
—— l. 13. a fine pro *Fisches* lege *Fiſhes*.
P. 119. l. 5. pro *fiſch* lege *fiſh*.
P. 120. l. 13. pro *Schwanger Berſchroyen* lege *Schwangern Berſchrogen*.
P. 122. l. 13. pro *Hellebuttenluus* lege *Hellebuttenlaus*.
P. 123. l. 20. pro *glani*, lege *glanidis*.
P. 125. l. 14. pro *Hægæ* lege *Hagae*.
P. 127. l. 8. a fine pro *barbarus* lege *barbatus*.
—— l. 3. a fine pro *duabus* lege *duobus*.
P. 128. l. 12. dele *i. e.*
—— l. 5. a fine pro *Golde* lege *Goede*.
—— l. 4. a fine poſt *Tomi* appone *Vide Ferwerdae Cat. XXI. 42.*
P. 129. l. 4. pro *Komſchatki* lege *Kamſchatki*.
—— l. 5. dele *Sotſchinennoje*.
—— l. 3. a fine pro *Pariſii* lege *Pariſin*.
P. 130. l. 7. a fine pro *pleuronectium* lege *pleuronectarum*.
P. 131. l. 15. pro *Legat* lege *Leguat*.
P. 133. l. 7. pro *Trachurus* lege *Trachurus*.

P. 133.

P. 133. l. 10. pro *Spina rella* pone *Spinarella.*
—— l. 7. a fine pro *Gris lagine* pone *Grislagine.*
P. 135. l. 4. pro *linéitribus* pone *lineis tribus.*
—— l. 16. pro *Alcyſii* lege *Aloyſii.*
—— l. 7. a fine pro *fiſchery* lege *fiſhery.*
—— l. 2. a fine pro *Vieh* lege *Vich.*
P. 136. l. 6. a fine pro *Eſſex* lege *Eſox.*
P. 137. l. 22. pro *Menſchen* lege *Meuſchen.*
P. 138. l. 11. a fine pro *Olaſſen* lege *Olaſſen.*
—— l. 9. a fine poſt *utilis* pone *in quo auctor.*
P. 139. inter l. 7 et 8. pone: *Al. Monro;* The ſtructure and Phyſiology of Fiſhes explained and compared with thoſe of man and other animals, by *Alexander Monro:* Edimburg 1785. in fol. c. tab. aen. Vide *Baldingers M. Journ.* 13. St. 625.
—— l. 14. pro *Inchet* lege *Inches.*
P. 141. l. 6. pro *Beſchreyving* lege *Beſchryving.*
—— l. 6. a fine pro *Sporus* lege *Sparus.*
P. 145. l. 2. a fine pro *Beſchrivinge* lege *Beſchryvinge.*
P. 146. l. 10. a fine dele *aliquot.*
P. 148. l. 9. pro *Deliciae* lege *Deliciis.*
—— l. 11. pro *Tkötſpiggs* lege *Skötſpiggs.*
—— l. 17. pro *unvermuthete* lege *unvermutheten.*
—— l. 11. a fine poſt *quos* pone *auctor.*
P. 149. l. 7. pro *Leskes* lege *Leskens.*
P. 150. l. 3. pro *Amboinenſen* lege *Amboinenſem.*
—— l. 15. pro *et* pone *etc.*
P. 152. l. 13. pro *Albertus Seba* lege *Alberti Sebae.*
—— l. 17. pro *praeponuntur* pone *et.*
—— l. 18. pro *maraenae* lege *muraenarum.*
P. 154. l. 9. pro *Leskes* lege *Leskens* ſimiliter p. 157. l. 13.
P. 155. l. 7. pro *am* lege *and.*
P. 157. l. 23 et 25. pro *Natur* pone *Natuur.*
P. 158. l. 5. a fine pro *Tetradon* lege *Tetrodon.*
P. 161. ſub l. 16. pone ****.
P. 162. l. 11. a fine pro *Leskes* lege *Leskens*, ſimiliter P. 163. l. 14 et l. 18.
P. 163. l. 19. pro *Piſcatario* lege *Piſcatorio.*
P. 164. l. 8. pro *Beſchrybing* lege *Beſchryving.*
—— l. 13. pro *Soll* lege *Soils.*
P. 165. l. 4. a fine pro *Leskes* lege *Leskens.*
P. 166. l. 10. poſt 1741 pone *in 8.* Item l. 11. poſt 1720.
—— l. 7. a fine poſt *etc.* pone *par I. B. Labat.* Titulus hujus libri pertinet ad paginam 87.
P. 167. l. ultima pro *Leskes* lege *Leskens.*
P. 168. l. 9. *Unterricht von der Fiſcherey* pone ſeparatim ſub linea 9.
—— l. 10. a fine pro *curios* lege *curious.*
P. 169. l. 8. pro *Devit*, lege *Devil.*

P. 170. l. 15 et 23.
P. 171. l. 3.
P. 173. l. 7. a fine
P. 176. l. 3. a fine
P. 177. l. 6. a fine et ultima
P. 178. l. 13.
} pro *Leskes* lege *Leskens.*

—— l. 10. a fine pro *Lang* lege *Long.*
P. 180. Col. 1. l. 15. pro *Acaſta* lege *Acoſta.*
P. 181. Col. 2. l. 3. dele *Conger Neueſte Manigf. I.*
P. 182. Col. 1. l. 2. a fine pro *Gielleboel* lege *Gielleboel.*
—— Col. 2. l. 18. pro *Haakesbee* lege *Hawksbee.*
P. 184. l. 18. pro *Matthioli* lege *Matthiolus.*
P. 187. l. 25. C. 1. pro *Nonius* lege *Nonnius.*
P. 188. l. 3. *Neueſte Mannigf. I.* 660. pone in linea 2 poſt *Ruyſch* 149.
P. 189. l. 8. C. 1. pro *Schock* lege *Schoock.* Sic et P. 1. l. 1. C. 1.
—— l. 22. pro *Haakesbee* lege *Hawksbee.*
P. 190. Col. 2. ſub lin. 28. pone *Guaracapema: Rajus 82. Guaruguacu: Rajus 82.*
—— C. 2. ſub l. 32. pone *Guebucu; Rajus 82.*
P. 191. C. 1. l. 6. a fine pro *Californiæ* lege *Californiæ.*
—— C. 2. l. 3. a fine pro *Stoehlius* lege *Stoehlin.*
P. 192. C. 1. l. 14. pro *Rzaczyncus* lege *Rzaczynſki.*
—— C. 1. l. 20. poſt 149 pone *Sibbaldus 58.*
—— l. 22. pro *H.* pone *Hiſtrio.*
—— l. 31. poſt *piſcium* pone *Aſcanius 97.*
—— l. 34. poſt *Meyer 137* pone *Müller 140.* et *Meidinger 137.*
—— l. 38. poſt *Baſter 98* pone *Herbſt 122.*
P. 194. C. 1. l. 1. pro *Naucrates* lege *Neucrates.*
P. 195. C. 1. l. 3. pro *Tavernier* lege *Taverner.*
—— C. 2. l. 7. a fine pro *Aſſelær* lege *Aſſeler.*
P. 197. C. 2. l. 23. pro *Skötſpig* pone *Skötſpigg.*
P. 198. C. 1. l. 2. pro *II.* pone *I.*
—— l. 9. a fine poſt *Tareira* pone *Rajus.*
—— C. 1. l. 5. a fine pro *Theutes* lege *Teuthis.*
—— C. 2. l. 17. pro *134* pone *124.*

PETRI ARTEDI PHILOSOPHIA ICHTHYOLOGICA

IN QUA

QUICQUID FUNDAMENTA ARTIS ABSOLVIT,

CHARACTERUM SCILICET GENERICORUM, DIFFERENTIARUM SPECIFICARUM, VARIETATUM ET NOMINUM THEORIA RATIONIBUS DEMONSTRATUR ET EXEMPLIS CORROBORATUR.

ICHTHYOLOGIÆ PARS II.

EMENDATA ET AUCTA

A

IOHANNE IULIO WALBAUM

M. D. PRACTICO LUBECENSI, SOCIETATIS BEROLINENSIS NATURÆ CURIOSORUM SODALI.

CUM TABULA ÆNEA.

GRYPESWALDIÆ

IMPENSIS ANT. FERDIN. ROESE 1789.

LECTORI.

Quid argumenta, canones, fundamenta & demonſtrationes veræ in hiſtoria naturali ſint, pauci norunt; plurimi enim empirici nobilem artem tractarunt, ſolis nominibus alicujus ichthyologi contenti.

Veram itaque PHILOSOPHIAM in hac hiſtoriæ naturalis parte primus introducit author, dum *Canones* adductos *exemplis certis*, a natura ipſa depromtis, probat. Primo itaque PARTES PISCIUM differentes deſcribit, ubi non mediocrem cognitionem piſcium oſtendit,

ex

ex his datis ORDINES NATURALES demonſtrativa ratione derivat, quoque methodo GENERA VERA eorumve CHARACTERES condi debeant, evincit; Expurgat tandem ichthyologiam a *barbariſmo* nominum *genericorum*, uti & *ſpecifica nomina* vera edocet; omnia ſtylo ſententioſo & ſcientifico, ut hic liber unus ſit qui philoſophi nomen inter ichthyologos ſuo auctori vindicat, quo fruere dedi.

C. LINNÆUS.

PRAEFATIO
ALTERIUS EDITIONIS.

Phyſiologiam piſcium, quam Linnæo libuit philoſophiam appellare, recentiores ichthyologi poſt primam hujus libri editionem obſervationibus novarum rerum et nomenclaturam terminis technicis definitis multum auxerunt. Itaque inventa eorum nova et augmenta, mihi hue usque cognita, itemque Appendicem ad ichthyologiam magis excolendam addidi: Explicationes, hic omiſſas, terminorum artis, quorum plurimi e *Philoſophia botanica Linnæi* ubique noti ſunt, ſi quis deſideret, *Goüani Hiſto-*

riam

riam piſcium perlegat. Eorum loco vocabula artis Germanica in gratiam popularium meorum appoſui, ut in hac etiam lingua terminologia ſtabiliretur. Memorabilia reliqua hujus ſcientiæ hic prætermiſſa, poſteris ichthyologiæ cultoribus, ut ſuppleant, relinquo

Scribebam Lubecæ die 20 Mai 1788.

WALBAUM.

PHILOSOPHIA ICHTHYOLOGICA.

1. Scientia, quae de piſcibus agit, appellatur ichthyologia; ſed antequam ipſius ichthyologiae definitio dari poſſit, in ipſo ſtatim limine neceſſe eſt, ut primum indicemus, quid piſcis ſit.

DEFINITIO.

2. *Piſcis eſt animal apodum, pinnis ſemper praeditum.* (a)

SCHOLION.

3. Juſto brevior quidem haec definitio (2) eſt, ſed quamdiu nullum aliud animal aquaticum & ſimul apodum monſtrari poſſit, quod pinnis veris in aqua natet, tamdiu pro vera æſtimari debet; unde male à quibusdam animalia aquatica pedata, & apoda pinnis carentia, ut angues & inſecta, in numerum piſcium recipiuntur. Verum ut diſtinctius percipiatur, quibus piſcis à reliquis animalibus aquaticis differat, ſequens definitio ſubſtitui poteſt: *Piſcis eſt animal apodum, pinnis ſemper praeditum;*

ADDITAMENTUM.

(a) PISCIS eſt animal aquaticum, plerumque ſquamigerum, pinnis, branchiis et corde uniloculari praeditum.

ditum; vel branchiis, vel pulmonibus respirans; plerumque in aqua habitans, ibique vel solis pinnis, vel flexuoso corporis impulsu simul natans, interdum vero in terram sponte egre-
pag. 2. *diens, & quandoque in aëre supra aquam ope pinnarum pectoralium volans*; quod tamen ultimum de paucis quibusdam speciebus intelligendum est.

4. Data piscis definitione (2. 3.) sequitur ut sciamus, quid ichthyologia sit, & qua ratione de piscibus agat.

DEFINITIO.

5. *Ichthyologia est scientia, quæ primum omnes piscium partes nominatim indicat, deinde nomina generica & specifica vera ostendit, & denique proprietates quasdam observatu dignas interdum commemorat.*

SCHOLION.

6. Hoc modo (5) Historicus naturalis piscis pertactat, ut primo omnes piscium partes, tam interiores quam externas, secundum sua nomina indicet & describat; secundo omnes pisces oblatos ad suas familias naturales, genera & species veras, cum indicatis synonymis auctorum, referre queat, & denique tertio praecipuas piscium proprietates puta modum ac tempus pariendi, victum &c. adnotare debeat; sed hoc ultimum admodum breviter & succincte fiat, quoniam diffusæ & longæ descriptiones proprietatum & qualitatum in ichthyologia & reliqua historia naturali inutiles sunt, quatenus vera & naturalis methodus in dignoscendis generibus & speciebus rerum creatarum, unicus & præcipuus finis historiæ naturalis sit. Alii vero pro varia intentione & fine aliter quoque de piscibus agunt, ut medici, chemici, physici, mechanici, oeconomi, coquinariæ & rei piscariæ scriptores, ut jam de amethodicis nihil dicam.

7. Da-

7. Datis piſcis & ichthyologiæ definitionibus, (2. 3. 5. 6.) ordo efflagitat, ut ipſæ piſcium partes ſingu- pag. 3.
latim deſcribantur, & quoniam in definitione piſcis (2.) pinnarum mentio facta eſt, de iis primo agamus. *(b)*

ADDITAMENTUM.

(*b*) Prae partibus CORPUS univerſum conſiderandum venit 1) ſecundum peripheriam, 2) craſſitudinem, 3) tegmen, 4) colorem varium, 5) diviſionem et 6) artus. Exinde varia epitheta quæ ſunt termini artis, obtinet. e. gr.

1. Ovatum, *eyrund* — ovale, *oval* — orbiculatum, *kreisförmig* — oblongum, *ablang* — lanceolatum *lanzenförmig* — ovato-lanceolatum *eyförmig und am Ende ſpitz* — linearilanceolatum *gleichbreit und am Ende ſpitz* — praelongum, *ſehr lang* — attenuatum *gegen das Ende ſchmäler oder verdünnert* — enſiforme, *degenförmig* — Diametro perpendiculari ad longitudinem ut 1 ad 3. vel 4. vel 6., *drey, vier, oder ſechsmal ſo lang als breit.*

2. Plagioplateum, *niedergedrückt* — cathetoplateum, *zuſammengedrückt* — anceps, *zweyſchneidig* — cultratum, *meſſerförmig* — i. e admodum compreſſum dorſo plano et ventre acuto — carinatum *kielförmig* — trigonum *dreykantig* — tetragonum, *vierkantig* — polygonum, *vielkantig* — cuneatum, *keilförmig* — cylindricum, *walzenförmig* — teres, *ſtockförmig.* i. e. ſubcylindricum, cum verſus unam extremitatem parum gracileſcat — fuſiforme, *ſpindelförmig* — conicum, *kegelförmig* — ventricoſum, *bauchicht* — gibbum, *bucklicht.*

3. Alepidotum *ſchuppenlos* — ſquamoſum, *ſchuppicht* — macrolepidotum, *groſsſchuppicht* — occulte ſquamoſum *verborgen ſchuppicht*, dum ſquamae minimae ſub cuticula latent — glabrum, *glatt* — lubricum, *ſchlüpferig* — ſcabrum, *rauh* — muricatum *ganz mit kurzen Stacheln beſetzet* — papilloſum, *warzigt* — cataphractum *geharniſcht.* i. e. cute dura aut ſquamis oſſeis connatis numerabilibus veſtitum — loricatum, *gepan-*

DEFINITIO.

8. *Pinna eſt pars è corpore piſcium prominens ſeu propendens, ex membrana, officulis vel duris vel cartilagineis, ſeu radiis, fulcitâ, conſtans.*

SCHOLION.

9. Excludit itaque merito hæc definitio omnes reliquas prominentias externas piſcium, quæ, licet membranaceæ ſint & interdum ſpeciem pinnæ habeant, nullis tamen officulis vel cartilaginibus radiatis fulciuntur, & ſic nullum uſum, uti pinnæ veræ, in natando præſtant. Cartilagines namque & officula radiata, quæ membra-

---

ADDITAMENTUM.

panzert i. e. integumento oſſeo integro, — articulatum, *gleichſam in Glieder abgetheilt* — aculeatum *ſtachelicht* — diacanthum *zweydornicht* — triacanthum, *dreydornicht* — tetracanthum, *vierdornicht* — polyacanthum, *vieldornicht* — laeve, *glatt.*

4. Variegatum, *bunt* — bicolor, *zweyfärbig* — pictum, *vielfärbig* — lineatum, *liniirt* — reticulatum, vel cancellatum, *netzförmig* — punctatum, *punctirt* — faſciatum, *gewindelt, gegürtelt* — ſcilicet faſciis transverſis — vittatum, *bandirt,* nempe taeniis longitudinalibus — nitens, *glänzend* — maculatum, *gefleckt* — ocellatum, *geringelt* i. e. figuris annulatis inſignitum — argenteum, *ſilbericht* — aureum, *güldeu.* —

5. Malacopterygium, *weichfloſſig* — acanthopterygium, *ſcharffloſſig* — monopterygium, unipinne, *einfloſſig* — dipterygium, bipinne, *zweyfloſſig* — tripterygium, tripinne, *dreyfloſſig* — tetrapterygium, quadripinne, *vierfloſſig* — pentapterygium, quinquepinne, *fünffloſſig* — heptapterygium, ſeptempinne, *ſiebenfloſſig.*

6. *Dividitur* corpus in caput, truncum et artus. De capite et artibus auctor pag. 3 et 6 egit truncum vero ſilentio praeteriit.

membranas pinnarum elevant & ſuſtentant, easdem quoque firmant & rigidas faciunt, ut aquæ movendæ & propellendæ pares ſint. Aliæ vero prominentiæ & appendices membranaceæ, quæ nullis oſſiculis vel cartilaginibus fulciuntur, idem præſtare nequeunt; nam membrana mollis & humida non majorem vim habent ad movendam & protrudendam aquam, quam aqua ad flectendam membranam. Hinc uſus oſſiculorum & cartilaginum in membranis dari patet, ergo illæ tantum membranæ è corpore propendentes, quæ oſſiculis vel cartilaginibus fulciuntur, pinnæ appellari debent.

PINNÆ ET CAUDA.

10. *Pinnæ in Numero, Situ, Figura & Proportione multum differunt, nam*

α. ſecundum *Numerum* incluſive cum Cauda ſumtum, in Uno Piſce

1°. *Unica* tantum eſt, ut in Ophidio lumbriciformi, Muræna. pag. 4.

2°. *Duæ*, ut in Petromyzis, &c.

3°. *Tres*, e. g. in Congro, Anguilla, Ophidio, Cepole Romanorum, Serpente marino, Balæna Grönlandica, Manati

4°. *Quatuor* ut in Delphino, Phocæna, Orca, & Acûs Ariſtotelis ſecunda ſpecie.

5°. *Quinque*, ut in Ammodyte & Xiphia (nam duae illæ ani pinnæ membrana unica communi junguntur), Lupo marino noſtrate Schoneveldii, Stromateo Rondeletii, Oſtracionibus & Mola Salviani.

6°. *Sex*, ut in Choneptero ſeu Lumpo Anglorum, nam prior illa dorſi pinna eſt tantum prominentia cutacea, non vera pinna (*c*).

ADDITAMENTUM.

(*c*) Nomine *Chonepteri* nullibi, niſi in hac ichthyologiae parte auctor uſus eſt; ſed poſtea id in nomen Cyclopteri transmutavit.

7°. *Septem*, e. g. in omnibus Gobiis, Pleuronectis, Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Cobitidibus, Esocibus, Cernua fluviatili, Gasterosteis, Sparis, Labris, Siluro, Mugile alato, Remora, Capriſco, Hippuro, Pompilo, Acipenſere.

8°. *Octo*, ut in Percæ tribus ſpecibus, Claria, Cotto, Mugile, Labrace, Sudi, Mullis, Aſello longo & Merlucio Auctorum, Thachuro Rajis, Scyænis, Trachino, Uranoſcopo, piſciculo Anguella Venetorum dicto.

9°. *Novem*, ut in Scorpæna Rondeletii.

10°. *Decem*, ut in maxima parte Gadorum.

11°. *Plurimæ*, ut in Scombris & Thynnis (*d*).

β. Se-

ADDITAMENTUM.

(*d*) PINNÆ *die Floſſen*, ſummatim etiam *artus* piſcis nominantur. Sunt vel perfectæ vel mancæ vel ſpuriæ. Perfectæ, *vollkommene Floſſen;* oſſiculis, membrana uniente, diaphana, picta vel cute communi corporis conjunctis, expanduntur et contrahuntur — Mancæ, *unvollkommene*, ſeparatis aculeis, mobilibus, quibus membrana uniens deeſt, vel radiis arcte concretis conſtant — Spuriæ, *unechte Floſſen* immobiles, cutaceæ adipoſæ, veris aliqua ex parte ſimiles, radiis carent.

Pinnæ perfectæ dividuntur in ſimplices, *einfache*, et compoſitas *zuſammengeſetzte Floſſen.* Priores habent oſſicula omnia ſubſtantia ſimili, nempe pungentia aut mutica; poſteriores vero pungentibus et muticis ſimul inſtructæ ſunt.

Ob ſitum varium diverſa illis adjunguntur epitheta. Appellantur igitur dorſales, *Rückenfloſſen* — pectorales, *Bruſtfloſſen* — ventrales, *Bauchfloſſen* — anales, *Afterfloſſen* — caudales, *Schwanzfloſſen* — et branchiales, *Kiemenhäute* — Cuilibet illarum alia adjectiva technica 1) ſecundum figuram, 2) ſitum, 3) ſubſtantiam, 4) numerum appropriantur.

PIN-

β. Secundum *ſitum* alii

1°. Utrinque & in dorſo & ventre pinnas habent, ut maxima pars piſcium.

2°.

ADDITAMENTUM.

PINNA DORSALIS.

1) Secundum figuram cognominatur æqualis, *eben oder von gleicher Höhe* — declinata ſive decreſcens, *abnehmend* — interrupta, *unterbrochen* — triangularis, *dreyeckicht* — trapezoidea *ungleich viereckicht* — rhomboidea, *rauthenförmig.*

2) Secundum ſitum: longitudinalis, *langgeſtreckt* — quæ a nucha ad caudam extenditur — ſemilongitudinalis, *halb langgeſtreckt* — occipitalis, *über dem Hinterhaupte ſitzend* — ſcapularis, *hinter dem Genicke* — æquilibris; *auf der Mitte des Rückens* — binæ vel ternæ diſtinctæ, *abgeſonderte Rückenfloſſen* — connatæ, *zuſammengewachſene* — contiguæ, *an einander ſtoſſende.*

3) *Secundum ſubſtantiam* aculeata, *ſtachlicht* — mollis, mutica ſ. radiata, *weich geſtrahlt* — ſquamoſa *ſchuppicht* — ramentacea, *gefranzet* — ſetigera, *borſtig*, i. e. cujus extrema ſetiformia radiorum ſimplicium ſuper membranam unientem longe eminent.

4) *Secundum numerum:* ſolitaria, *einzig* — binae, *zwey* — ternae, *drey* — nullæ, *keine.*

PINNÆ PECTORALES

differunt 1) figura 2) magnitudine 3) proportione 4) ſitu 5) directione et 6) numero. Exinde dicuntur 1) rotundatæ, *abgerundet* — acuminatæ, *zugeſpitzet* — falcatæ, *ſichelförmig* — vomeriformes, *Pflugeiſen ähnlich*, quæ triangulum imperfectum cum manubrio repræſentant — connatæ, *zuſammengewachſen.*

2) Mediocres ſive proportionales, *mittelmäſſig*, dum quartam partem longitudinis trunci æquant — minimæ, *ſehr klein* — maximæ, *ſehr groſs*,

3) Lon-

2°. In *dorso* tantum, ut Acus lumbriciformis Raj. Petromyzi, &c.

3°. In

ADDITAMENTUM.

3) Longæ, *lang*, quæ ad medium trunci pertingunt — longiſſimæ, *ſehr lang* — latiores quam longæ, *breiter als lang* — anguſtæ, *ſchmal.*

4) Supremæ, *hochſitzend* — mediæ, *mittlere* — infimæ, *unten an der Bruſt ſitzend.*

5) Adſcendentes, *auffſteigend*, quæ oblique verſus dorſum diriguntur — rectæ, *gerade gerichtet* — horizontales, *wagerecht*, quod in diſtenſione latere externo horizonti paralelæ vertuntur — dependentes, *niederhängend.*

6) Nullæ, *keine* — ſolitariae, *einzeln* — binariæ ſive duplices, *doppelt.*

PINNÆ VENTRALES

dignoſcuntur 1) figura 2) ſtructura, 3) proportione 4) numero et 5) ſitu. Dicuntur itaque.

1. Oblique-truncatæ, *ſchief abgeſtutzt* — trapezoideae, *ungleich viereckicht* — acuminatae, *zugeſpitzt.*

2. Mancæ, didactylæ vel tridactilæ, *unvollkommen*, *mit zwey oder drey Strahlen*, quæ membrana carent — multiradiatæ *vielſtrahlicht*, dum 4. 5. 6. vel 7. radios continent — muticæ, *weich oder unbewehrt* — compoſitæ, *zuſammengeſetzt.*

3. Proportionales, *ſchicklich oder verhältniſsmäſſig* — longiſſimæ, *ſehr lang* — minimæ, *ſehr klein.*

4. Nullæ, *keine;* unde tales piſces quidam Apodes, *Kahlbäuche* appellantur; duæ, *zwey.*

5. Iugulares *an der Kehle ſitzend*; unde piſces jugulares *Kehlfloſſer* nominantur — thoracicæ, *unter der Bruſt ſitzend;* unde piſces thoracici, *Bruſtfloſſer* — abdominales, *unter dem Bauche ſitzend;* hinc piſces abdominales: *Bauchfloſſer* — anum ambientes, *den After umgebend* — coalitæ, *zuſammengewachſen* — vicinae, *benachbahrt* — remotæ, *von einander entfernt.*

PIN-

3°. In *ventre* tantum, ut Balæna Grönlandica & Manati Indorum, &c. pag. 5.

4°. Et denique pinnæ dorſi & ventris, ad *ſitum* anteriorem vel poſteriorem, admodum variant in diverſis piſcibus, ut exempla in propatulo ſunt.

γ. Secundum *figuram*, pinnæ ſunt

1°. *Triangulae* fere, ut in Cyprinis, Salmonibus, &c.

2°. *Rotundae*, ut in paucis.

3°. *Parallelogrammae* ſeu oblongo quadratæ in aliis.

δ. Secundum *proportionem* vero, vel

1°. Multo minores ſunt quam venter & reliquum corpus, ut in omnibus fere piſcibus.

2°. Ejusdem cum toto corpore, vel etiam ventre, *longitudinis*, ut pectorales illæ in quibusdam Ligyris, & ventrales in Mugile alato Rondeletii.

CAUDA.

11. *Cauda vero ſpecialiter ſecundum numerum, ſitum & figuram multum variat, nam* (*e*).

α. Se-

ADDITAMENTUM.

PINNA ANI

nuncupatur 1) ſecundum figuram 2) numerum et 3) ſitum

1. Aequalis ſive oblique truncata, *ſchief abgeſtutzt*, radiis omnibus æqualibus — declinata ſive decreſcens, *abnehmend;* radiis gradatim brevioribus.

2. Solitaria, *einzeln* — gemina, *doppelt;*

3. Longitudinalis, *ganz lang geſtreckt*, quæ ab ano ad pinnam caudæ pertingit — media, *unter der Mitte des eigentlichen Schwanzes* — remota, *entfernt*, i. e. prope pinnam caudalem — diſtincta, *abgeſondert* — coalita, *zuſammengewachſene mit der Schwanzfloſſe.*

(*e*) *PINNA CAUDÆ*,

quam auctor noſter minus proprie caudam appellat. Differt

α. Secundum *numerum.*

1°. Nulla adeſt, ut in unica Serpentis marini & Acus lumbriciformis ſpecie.

2°. In

ADDITAMENTUM.

1) figura 2) magnitudine 3) proportione; 4) connexione et 5) ſitu Dicitur exinde.

1. Aequalis, ſive truncata, *eben*, *abgeſtutzet* — cuſpidata ſive lanceolata, *lanzenförmig* — emarginata, *eingekerbt* — partita, *tief eingeſchnitten* — lobata, *lappicht* — laciniata, *zerſchlitzet* — excavata, *rund ausgehöhlt* — falcata, *ſichelförmig* — lunata, *moudförmig* — bifurca, *gabelicht* — forcipata, *ſcheerenförmig*, nempe extremis divaricatis.

2. Mediocris ſive proportionata, *mittelmäſſig*, dum neque latitudinem trunci neque quartam eiusdem partem longitudine ſuperat — magna *groſs;* cum indicatas partes vincit — minuta *klein.*

3. Latior, quam longa, *breiter als lang;* longior quam lata, *länger als breit.*

4. Diſtincta *abgeſondert* — annexa, *zuſammenhangend mit der Rücken und Afterfloſſe.*

5. Perpendicularis, *ſenkrecht* — transverſalis ſive horizontalis. *Horizontal.* Piſces, qui pinnam perpendicularem gerunt, *Catheturi*, ſequentes autem ob ſitum caudæ transverſalem *Plagiuri* ab auctore noſtro nominantur.

OSSICULA PINNARUM *die Grœten der Floſſen*, ſigillatim conſideranda ob differentiam 1) in ſtructura, 2) figura, 3) ſitu et 4) proportione.

1. Quædam ſunt dura, cornea ſubſtantia et pungunt; inde ACULEI, *Stacheln*, dicuntur. Aliis minus duris, elaſticis articulatis, et muticis nomen eſt RADIORUM, mollium, *weiche oder biegſame Strahlen.* Aculei porro ſunt vel integri, *glat-*

te

2°. In reliquis omnibus unica eſt.

β. Secundum *Situm* perpendiculi & horizontis, differt quoque, nam

1° Situm perpendicularem obtinet, ut in omnibus fere piſcibus.

2°. Horitzonti parallela eſt, in corpore ſcilicet naturali ſitu locato, ut in Delphino cum Phocæna & Orca, Balænis, Manatis Indorum, & omnibus Cetis.

γ. Secundum *Figuram.*

1°. In extremo *rotunda* eſt, ut in Cotto.

2°. In extremo *æqualis*, & ſic tota cauda quadrata vel parallelogramma eſt, ut in Salmonibus quibusdam, Tinca, &c. pag. 6.

3°. In extermo *cuſpidata*, ut in Congro & Anguilla, Petromyzo, &c.

4°. *Segmento* quaſi *circuli* parum in extremo excavata, ut in quibusdam ſpeciebus Salmonis, Caraſſio Gesneri, &c.

ADDITAMENTUM.

te Stacheln — vel ſerrati, *gezähnte Stacheln* — vel ramentacei, *flockichte Stacheln*, cum filo cutaceo exeunt.

Vide amplius textum p. 15.

2. Simplices radii, *einfache Strahlen* — fiſſi, *geſpaltete* — bifidi, *getheilte* — multifidi, *vielfach getheilte* — partiti *tief geſpaltene* — gemini, *doppelte*, cum duo ultimi radii pinnæ uno articulo cum oſſe interſpinali conjuncti ſunt — curvati, *gekrümte* — recti, *gerade.*

3. Rari ſ. inter ſe remoti, *weite Strahlen* — denſi, arcti, *dichte* — ſeparati, *von einander abgeſondert* — conglutinati, qui pinnam mancam conſtituunt.

4. Aequales *gleich lange Strahlen* — inæquales, *ungleiche* — creſcentes, *zunehmende;* cum primus breviſſimus a ſequentibus gradatim longioribus vincitur — decreſcentes, *abnehmende.*

5°. *Bifurca* forficis diductæ inſtar, ut in Cyprinis plurimis, Clupeis, Coregonis, Eſocibus, Percis, &c.
6°. *Falcata* in modum creſcentis lunæ, ut in Scombris ſeu Thynnis, Amiis; Xiphia, &c.

12. *Quid Caput, Mandibulæ, Roſtrum, Os, Dentes, Nares, Oculi, Dorſum, Latera, Pectus, Venter, Anus, Penis, Vulva, Cauda, Squamæ, Aculei, &c. ſignificant, nullus ignorat, horum proinde differentia in figura, proportione, ſitu & interdum numero deſcribenda eſt.*

CAPUT. (*f*)

13. Caput piſcium, quod ſemper numero unicum & in antica corporis parte ſitum eſt, ſecundum figuram & pro-

---

ADDITAMENTUM.

(*f*) CAPITI varia cognomina ſunt ratione 1) figuræ 2) proportionis 3) integumentorum 4) additamentorum ſive appedicum. Videlicet

1. Cathetoplateum, *zuſammengedrückt* — plagioplateum *niedergedrückt* — obtuſum, *ſtumpf* — acutum *ſpitz* — bucculentum, *dickbackig* — tetragonum *vierkantig* — cuneiforme, *keilförmig* — ſubquadratum *faſt viereckig* — declive *abſchüſſig* — carinatum, *kielförmig* — convexum, *gewölbt.*

2. Latius trunco, *breiter als der Rumpf* — humilius trunco, *niedriger als der Rumpf* — pone trunco æquale, *hinterwärts von gleicher Höhe und Dicke mit dem Rumpfe* — roſtratum, *geſchnabelt oder groſsſchnautzig* — elongatum, *lang geſtreckt* — anguſtatum, *ſchmal zulaufend* — mediocre, *mittelmäſſig;* quod tertiam trunci partem æquat.

3. Squamoſum, *ſchuppicht* — alepidotum, *ſchuppenlos* — cataphractum, *geharniſcht:* quod multis ſquamis, oſſeis, connatis tegitur — loricatum, *gepanzert,* cui tegmen oſſeum indiviſum eſt — glabrum *glatt* — papilloſum, *warzigt*

proportionem admodum variat in diverſis generibus, eſt enim

α. Secundum *Figuram.*

1°. *Cathetoplateum* ſeu compreſſum hoc eſt, latitudinem perpendicularem, quam tranſverſam, majorem habent. Exempla ſunt: Species generum Syngnathi, Cobitidis, Cyprini, Clupeæ, Coregoni, Oſmeri, Salmonis, Eſocis, Scombri, Amiæ, Percæ, Spari, Labri, Sudis, Gaſteroſtei, Pleuronectæ, Ammodytis, Captiſci, Pompili ſeu Hippuri, Gadi.

2°. *Plagioplateum* ſeu depreſſum. Exempla ſunt ſpecies generum: Cotti, Siluri, Congri cum Muræna, Perilophi, Rajæ & Squali plerumque. pag. 7.

3°. *Teres* & quodammodo cylindraceum, ut in Petromyzis.

4°. *Laeve* ſeu glabrum, cujusmodi exempla in magna piſcium parte obuia ſunt.

5°. *Aculeatum.* Exempla ſunt ſpecies generum ſequentium: Ligyri, Scorpanæ, Cotti, &c.

β. Secundum *Proportionem* reſpectu corporis reliqui, Caput eſt

1°. *Anguſtius* quam medium corporis. Exempla ſunt: Cyprini, Clupeæ, Coregoni, Oſmeri, Salmones, Cobitides, Eſoces, Scombri, Amiæ, Percæ, Spari, Labri, Mugiles, Sudes, Pleuronectæ, Rajæ, &c.

ADDITAMENTUM.

zigt — poruloſum, *mit kleinen Löchern* — ſcabrum *rauh* — tuberculatum, *höckericht* — aculeatum, *ſtachelicht*:

4, Barbatum ſive cirrhoſum, *mit Bartfaſern* — imberbe, *ohne Bartfaſern* — pinnulis ſive tentaculis ornatum, *mit kleinen Floſſen oder Fühlſpitzen begabet* — criſtatum, *mit einem Kamme* — clypeatum, *mit einem Heftſchilde* — Ramentoſum, *flockicht* — ſpinoſum, *dornicht*, quod oſſium proceſſibus ſubulatis longis armatur.

2°. *Latius* quam medium corporis. Exempla ſunt: Cottì, Siluri.

3°. *Latitudine*, corpore medio fere reſpondens, ut, Clariæ.

14. De oſſibus & partibus capitis interioribus infra agetur.

OS.

15. *Os piſcium multum quoque in ſitu, figura & proportione variat, & quidem* (*g*).

α. Secundum *locum* vel

1°. In *apice capitis*, licet una maxilla ſæpe longior paulo quam altera ſit. Exempla ubique in maxima piſcium parte proſtant. vel.

2°. *In inferiore* ſeu prona capitis parte ſub roſtro. Exempla ſunt: Rajæ, Squatinæ, Squali, Petromyzi, &c.

β. Se-

ADDITAMENTUM

(*g*) ORIS ET RICTUS vocem auctor noſter alio ſenſu accipit, quam *Goiian.* Ille enim voce oris orificium externum in ſitu vel inciſuram, *die Mundſpalte*, et vocabulo rictus orificium internum oris aperti, *den aufgeſperrten Rachen*, more antiquorum ſcriptorum indicat. Hic vero dicit „Os eſt cavum, antice rictu, lateraliter branchiarum operculis, poſtice gula ſeu faucibus; ſuperne et inferne palato terminatum; dentes, linguam et oſſicula palati includit.“

RICTUS, *die Mundſpalte*, eſt clauſi oris fiſſura ſeu apertura anterior, quæ 1) ſitu 2) figura 3) proportione variat.

1. Superus, *oberwärts ſtehend* — verticalis, *vertical* — inferus, *unterwärts* — transverſus, *horizontal* — obliquus, *ſchief gedrehet* — dum angulus oris in uno latere altiori ſitu eſt quam in altero — adſcendens, *aufſteigend* — terminalis, *endlich.*

2. Ar-

β. Secundum *Situm*,

1° Eſt *transverſum* reſpectu ad corpus, vel clarius: Inciſura oris tranſverſa eſt, & ſitum dorſi ac ventris perpendicularem ad angulos rectos ſecar. Exempla in maxima parte piſcium ubique obvia ſunt. pag. 8.

2°. *Obliquum*, reſpectu ad ſitum oppoſitum & perpendicularem dorſi & ventris. Exempla: Omnes ſpecies generis Pleuronectæ.

γ. Secundum *Figuram*, rictus oris aperti, vel

1°. *Oblongo-rotundus* ſeu quadrato-rotundus eſt, ut in Cyprinis plurimis, Coregonis quibusdam, &c. vel.

2°. *Oblongus* & latus. Exempla in maxima parte piſcium proſtant, vel

3°. *Sphaericus*, ut in Petromyzis.

δ. Ad *Proportionem* quod attinet, Os ſeu rictus oris vel

1°. Multo *minor* eſt quam capitis latitudo. Exempla: Cyprini omnes ſpecies, Cobitides, Synguathi, Coregoni, Pleuronectae, Gaſteroſtei, &c.

2° Latitudini capitis æqualis ſeu quoammodo reſpondens, vel paulo minor: Exempla ſunt: Cotti, Siluri, Gadi, Eſoces, &c.

RO-

Additamentum.

2. Arcuatus, *bogicht*, nempe ab uno angulo oris ad alterum — linearis vel rectus, *gerade* — circularis ſive ſphæricus, *kreisförmig* — tubuloſus, *röhrenförmig* — In diſtenſione ovalis, *oval* — orbicularis, *rund* — parabolicus, *paraboliſch.*

3. Mediocris, *mittelmäſſig* — maximus vel ingens, *ſehr groſs* — latitudini capitis æqualis, *der Breite des Kopfs gleich* — anguſtus, *eng.*

ROSTRUM.

16. *Roſtrum quorundam piſcium in figura quoque multum differt, nam* (*h*).

1°. *Plagioplateum* eſt ſeu depreſſum, ut in Lucio Auctorum, &c.

2°. *Conicum*, ut in Naſo Alberti Magni, Oxyryncho Rondeletii, &c.

3°. In *cuſpidem* teretem & longam prætenſum, ut in Acu vulgari Auctorum.

4°. Quodammodo *triangulare*, ut in quibusdam Rajis.

pag. 9.

DENTES.

17. *Dentes ſecundum ſitum, figuram, proportionem & numerum multum variant, nam* (*i*)

α. Se-

Additamentum.

(*h*) Rostrum, *die Schnautze*, eſt pars anterior capitis a fronte usque ad extremitatem maxillarum protenſa. Dicitur 1) ſecundum figuram et 2) proportionem:

1. Plagioplateum, *niedergedrückt* — cathetoplateum, *zuſammengedrückt* — ſemiconicum, *halb kegelförmig* — cylindricum, *walzenförmig* — tubuloſum, *röhricht* — triquetrum, *dreykantig* — tetraquetrum, *vierkantig* — triangulare, *dreyeckigt* — anceps, *zweyſchneidig* — obtuſum, *ſtumpf* — acutum, *ſpitzig* — cuſpidatum, *zugeſpitzt* — inflexum ſive reduncum, *aufwärts gebogen* — reflexum vel aduncum, *unterwärts gebogen* — bifidum, *geſpalten* — emarginatum, *eingekerbt*.

2. Breve, *kurz* — longum, *lang* — porrectum, *lang ausgeſtrecket* — proportionale, *proportionirt*.

(*i*) Dentium epitheta reſpectu 1) figuræ 2) proportionis 3) directionis 4) numeri 5) motus 6) ſitus et 7) loci ſunt.

1. Granuloſi, *körnicht* — aceroſi vel lienares, *gleich breit* — acuti, *ſpitzig* — ſubulati *pfriemenförmig* — compreſſi,

α. Secundum *ſitum*, vel

1°. In *faucibus* tantum ſeu orificio ventriculi, toto ore reliquo glabro. Exempla: Omnes ſpecies generis Cyprini & f. Ammodytes.

2°. In

ADDITAMENTUM.

preſſi, *zuſammengedrückt* — obtuſi, *ſtumpf* — rotundati, *abgeründet* — ſemigloboſi, *halbkugelförmig* — ancipites, *zweyſchneidig* — plani, *flach* — ſerrati, *ſägenartig* — ſemiſagittati, *halb pfeilförmig* — triangulares, *dreyeckig am Umpfange* — conici, *kegelförmig* — ſemiconici, *halb kegelförmig* — emarginati, *eingekerbet* — ſimiles, *gleich von Länge und Dicke* — diſſimiles, *unähnlich.*

2. Aequales, *gleich lang* — inæquales, *ungleich lang* — Minimi, *ſehr klein* — mediocres, *mittelmäſſig.*

3. Erecti *gerade aufgerichtet* — obliqui, *ſchief* — paraleli, *paralel oder gleichweit von einander entfernt* — (*Goiian* ſimilitudinem longitudinis et formæ hoc termino indicat) pectinati, *kammförmig* — divergentes, *von einander geſperret* — exſerti, *hervorragend* — prominuli, *etwas hervorragend* — retroflexi, *zurückgebogen* — introverſi, *einwärts gebogen.*

4. Nulli, *zahnlos* — ordinati, *in einer oder mehr Reihen geordnet* — confuſi, *unordentlich* — conferti, *gedrenget* — ſparſi, *zerſtreuet.*

5. Mobiles, *beweglich* — immobiles, *unbeweglich* — flexiles, *biegſam.*

6. Arcti, *dicht* — rari, *weit oder weit von einander entfernt* — inciſorii, *Vorderzähne* — molares, *Backenzähne* — canini, *Spitzzähne* — palatini, *Gaumenzähne* — labiati, *mit den Lippen bedecket* — denudati, *entblöſſet von den Lippen.*

7. Locum Auctor noſter articulatim diſtincteque indicavit.

2°. In *maxillis* tantum; lingua, palato & faucibus glabris. Exempla: Rajæ, Squali, Delphini.
3°. In *maxillis* & *lingua* tantum; ſed palato & faucibus glabris.
4°. In *maxillis*, *lingua & palato;* ſed faucibus glabris. Exemplum: Harengus Auctorum.
5°. In *maxillis*, *lingua*, *palato* & *faucibus* ſimul. Exempla: Salmones, Eſoces.
6°. In *maxillis & faucibus* tantum; lingua & palato glabris. Exemplnm: Pleuronectæ.
7°. In *maxillis*, *palato & faucibus;* ſed lingua glabra. Exempla: Percæ, Gadi, Cotti, Congri, Scombri.

β. Secundum *figuram*, dentes ſunt vel
1°. Acuti, ut in pleriſque piſcibus, vel
2°. Obtuſi & in apice quodammodo plani, ut in genere Cyprini.
3°. Conici, ut denticuli illi in ſuperiore maxilla Thymalli.
4°. A duobus lateribus compreſſi ſeu plani, ut in Gadis, Eſocibus.
5°. A lateribus læves & glabri, ut in maxima piſcium parte.
6°. A lateribus ſerrati, ut in Lamia.
7°. Recti ut in Acu vulgari, Oppiani.
pag. 10. 8°. Curvi & introrſum flexi, ut in Oſmero, Eſocibus &c.
9°. Ab uno latere convexi, altero plani; ut in Capriſco.

γ. Secundum *proportionem*
1°. Inter ſe magnitudine æquales ſunt, ut in Cottis.
2°. Magnitudine inæquales, ut Exempla proſtant in Lucioperca Schoneveldii, Lucio Auctorum, Gadis plurimis.

δ. Secundum *numerum*, vel
1°. In Maxillis & aliis ſui ſitûs locis pauciores ſunt, ut unicum ordinem obtineant. Exempla in Salmone, vel

2°. Plu-

2°. Plures ordines obtineant, & in unum locum confuſe aggregati ſunt, ut in Cottis, &c.

MANDIBULÆ.

18. *Mandibulæ ſecundum figuram & proportionem multum quoque variant, cuius rei exempla ubique in propatulo ſunt* (*k*).

ADDITAMENTUM.

(*k*) MANDIBULÆ 1) proportionis 2) figuræ 3) ſitus 4) ſtructuræ 5) appendicum cauſſa ſpeciatim conſiderandæ ſunt. Inde nuncupantur.

1. Aequales, *gleich lang* — inæquales, *ungleich lang* — mediocres ſeu proportionatæ, *verhältniſsmäſſig* — maximæ, *ſehr groſs* — minimæ, *ſehr klein.*

2. Plagioplateæ, *niedergedrückt* — acutæ, *ſpitz* — ſubulatæ, *pfriemenförmig* — porrectæ, *hervorſtehend* — carinatæ, *kielförmig* — labiatæ, *mit Lippen* — nudæ ſive labiis deſtitutæ, *ohne Lippen* — anguſte arcuatæ, vel ad modum arcus eliptici, *engbogigt* — late arcuatæ vel ſegmento circuli ſimiles, *weitbogigt* — angulatim arcuatæ, nempe ſicut angulus curvilineus, *ſpitzbogigt* — angulatæ, *winkelicht* — edentulæ, *zahnlos* — dentatæ, *mit groſſen oder ſtarken Zähnen* — denticulatæ, *mit kleinen Zähnen beſetzt* — varie dentatæ, *mit verſchiedenen unähnlichen Zähnen* — Hoc *Goüan* ſub ſolo nomine dentata indicat.

3. Supremæ, *oberwärts am Kopfe* — infimæ, *unterwärts* — mediæ, *gegen die Mitte des Kopfes* — terminales, *am Ende des Kopfes* — incumbentes, *auf einander liegend* — vaginatæ, *in einander geſchoben* — cum margo inferæ mandibulæ cavum ſuperæ intrat.

4. Supera mandibula in quibusdam piſcibus e. g. in cyprinis duobus oſſibus arcuatis mobilibus paralelis, membrana intermedia combinatis, compoſita eſt, quorum poſterius oſſibus naſi

LABIA.

19. *Maxima pars piſcium labiis proprie ſic dictis caret, ſeu quod idem eſt, Cute illa ante dentes, quæ protrudi & retrahi poteſt, diſtituitur. Sunt tamen, qui ejusmodi labia obtinet, ut Labri, Spari, Chonepterus, &c.*

NARES.

20. *Nares piſcium ſecundum numerum, figuram, ſitum & proportionem, quoque diverſæ ſunt, ut*

α. Secundum *numerum* (*l*).

1°. *Nul-*

ADDITAMENTUM.

naſi aut roſtri alligatur. Anterius majus, retrorſum circa ipſius medium proceſſu triangulari præditum eſt, qui ſuper extremum roſtri ultro citroque movetur. Extremitates ejus latiores ſuper angulo oris pro cedunt, Myſtacis nomine, *Knebelbart*, appellantur. Talis mandibula ob ſuam mobilitatem in porrigendo Emiſſitia, *ausſtreckend*, nuncupanda eſt. In aliis piſcibus mandibula hæc unico tantum oſſe arcuato conſtat, quod, in medio ſuo roſtri extremitati affixum, ad extrema ligamento, maxillæ inferiori innato, in diſtenſione oris protrahitur, et ore clauſo rurſus recedit. Verſatile igitur, *ſchwankend*, illud cognomino.

5. Cirroſæ, *mit Bartfäden beſetzt* — fornicatæ, *mit einer Zungentaſche* — In parte oris anteriore quorundam piſcium membrana ſemiorbicularis transverſe et arcuatim diſtenſa, limboque anteriori maxillæ ſuperæ aut inferæ adnata, conſpicitur, ſubter quam piſcis apicem linguæ pro lubitu recondit. Huic nomen *Fornicis* inditum eſt.

(*l*) NARES, *die Naſenlöcher*, 1) ſecundum ſitum 2) figuram 3) numerum et 4) proportionem denominantur.

1. Anteriores, *vorwärts ſitzend* — mediæ, *mittlere* — poſtremæ, *hinterwärts ſitzend* — marginales, *am Rande ſitzend* — ſupremæ, *obwärts ſitzend* — obliquæ, *ſchiefſitzend* — cum una juxta alteram linea obliqua adeſt — rectæ *gerade ſitzend*,

1°. *Nullæ* ut in Petromyzo. Kleinig utrinque duas nares adeſſe demonſtravit.
2°. *Una* naris utrinque, quadrupedum & avium modo, ut in Choneptero.
3°. *Duo* foramina narium utrinque. Exempla ſunt: Genera Cyprini, Coregoni, Oſmeri, Salmonis, Eſocis, Percæ, Gadi, Pleuronecti, &c. Scombri, pag. 11. Mugilis, Ammodytis, Muræna, Clupeæ.

β. Secundum *figuram* ſunt
1°. Rotundæ, ut in Gadis & foramina narium anteriora in Coregonis, Scombris & Congris.
2°. Ovales, ut poſteriora narium foramina in Congris.
3°. Oblongæ in aliis.

γ. Secundum *Situm*, ſunt vel
1°. Roſtro propiores, ut in Clupeis, & foramina narium tubuloſa ſeu anteriora in Congris.
2°. Oculis propiores, ut in Lucio Auctorum, Percis, Capriſcis.
3°. Medio inter oculos & roſtrum ſitæ, ut in Coregonis, Oſmero, Ammodyte.

ADDITAMENTUM.

tzend, una poſt alteram linea recta exiſtente — contiguæ vel vicinæ, *benachbahrte oder an einanderſtoſſend* — Diſtantes, *von einander entfernt* —

2. Rotundæ, *rund* — ovales, *oval* — oblongæ, *länglicht* — tubuloſæ, *röhrenförmig* — valvula obtectæ, *mit einer Klappe bedeckt* — apertæ, *offen.*

3. Solitariæ, *einzeln* — geminæ vel binæ, *doppelt* — nullæ, *gar keine.*

4. Inæquales, *ungleich groſs* — parvæ ſive exiguæ, *klein* — inconſpicuæ, *unſichtbahr.*

δ. Secundum *proportionem* inter ſe invicem, in piſcibus ſcilicet, qui duplices utrinque nares habent, vel duo illa foramina utrinque.

1°. Sibi admodum vicina & fere contigua ſunt, ut in Cyprinis, Clupeis.

2°. Diſtantiam notabilem inter ſe invicem habent, ut in Congris, Percis, Clariis, Scombris.

OCULI.

21. *Oculi piſcium ſecundum figuram, ſitum, proportionem & integumenta variant, nam* (*m*)

α. Se-

ADDITAMENTUM.

(*m*) OCULI dicuntur propter 1) figuram 2) ſitum 3) proportionem 4) integumenta varia:

1) Depreſſi, *niedergedrückt* — protuberantes, *hervorſtehend* — demiſſe convexi, *niedrig gewölbt* — globoſi, *kugelförmig* — ovales, *oval* — oblongi, *länglicht rund.*

2. Laterales, *an den Seiten ſitzend* — ſupremi, *hochſitzend* — verticales, *oben auf dem Kopfe ſitzend* — medii, *an der Mitte der Seite ſitzend* — binati vel unilaterales, *einſeitig* — vicini, *benachbahrt, oder nahe beyſammen* — inter ſe remoti, *von einander entfernet;*

3. Magni, *groſs* — proportionales ſ. mediocres, *mittelmäſſig* — minimi, *ſehr klein.*

4. Nudi, *unbedeckt, blos* — ſemitecti, *halbbedeckt* — tecti velamento, *bedeckt.*

PUPILLA, *der Stern*, Dicitur orbicularis, *rund* — ovalis, *oval* — ovata, *eyförmig* — ampla, *weit* — anguſta, *eng* — angulata, *winkelicht.*

IRIS, *der Regenbogen*, colore variat. Dicitur inde aurea, *gülden* — argentacea, *ſilbericht* — olivacea, *olivenfärbig* — fuſca, *ſchwarzbraun* — punctata, *punctirt* — nebuloſa, *matt gefärbt.*

α. Secundum *figuram*, vel

1°. Satis plani & depreſſi ſunt, ut in maxima piſcium parte, vel

2°. Convexi, quadrupedum modo, ut in Pleuronectis quibusdam.

3°. Rotundiores, ut in Cyprinis, Congris, Petromyzis.

4. Oblongiores, ut in Eſoce.

β. Secundum *Situm*, vel pag. 12.

1°. A lateribus capitis ſiti ſunt, ut in maxima piſcium parte.

2°. In ſuperiore capitis parte, ut in Callionymo ſeu Uranoſcopo Auctorum & Cotto Rondeletii, &c.

3°. Sibi admodum vicini, ut in genere Pleuronectæ, &c.

4°. Inter ſe multum diſtantes, ut in Clariis.

γ. Secundum *Porportionem*, vel

1°. Reſpectu ad corpus, exigui nimis, ut in Balænis & piſcibus aliis cetaceis.

2° Reſpectu ad corpus, nimis ampli. Exempla ſunt: Apua, Boops, Gaſteroſteus.

δ. Secundum *Integumenta*.

1°. Liberi ſunt & tunicis propriis ſolummodo tecti, ut in Cyprinis, Coregonis, Salmonibus, Oſmeris, Mugile, Ammodyte, Stromateo, &c.

2°. Cute capitis communi ad partem tecti, ut in Clupeis, Scombris & f. Squalis.

3°. Toti cute capitis communi ceu velo obducti, ut in Syngnathis, Cobitidibus, Pleuronectis, Gadis, Blennis, Siluro, Murænis, Lumpen, Gobiis, f. Labris, Sparis, Percis, Triglis, Scorpæna, Cottis, Gaſteroſteis, Holacartho, Choneptero, Petromyzis, &c.

PUPIL-

PUPILLA.

22. *Pupilla oculorum, in pleriſque piſcibus ſphærica eſt vel oblongo-rotunda; in generibus vero Coregoni & Salmonis anteriore parte in angulum acutum procurrit.*

23. *De Colore Iridis in ſingulis piſcibus, conſulantur deſcriptiones ſpeciales in ipſo opere.*

pag. 13.

PALPEBRÆ.

24. *Palpebris propie carent omnes propemodum piſces; Multi tamen praeter membranas ſeu tunicas oculorum communes, cutem quandam diaphanam habent (n) quâ ipſorum oculi ceu velo ad partem obducuntur, confer ſupra (21. §. 2°).*

Piſces cetacei vero palpebras videntur habere, nam in Phocæna illas oſtendit Clariſſimus Tyſon, Anglus.

COLLUM (o).

25. *Omnes piſces, qui pulmonibus deſtituuntur, collo quoque carent; ergo ſoli piſces cetacei collum habent.*

DOR-

ADDITAMENTUM.

(*n*) Cutis diaphana immobilis, quæ anteriorem partem bulbi obtegit, minus proprie MEMBRANA NICTITANS, *die Blinzhaut*, a Linnæo et Goiiano nuncupatur, quod celluloſis fibris intermediis oculo adnata eſt. *Velamenti* nomen, *Augendecke*, ipſi potius convenit.

(*o*) TRUNCUS, *der Rumpf*, eſt pars corporis a capite usque ad pinnam caudæ extenſa. Epitheta, quæ illi ſummatim competunt, pagina 2 ſub vocabulo corporis jam indicavi. Speciatim hic conſideranda ſunt dorſum cum nucha, latera, gula, pectus, venter, anus, urethra, cauda, branchiæ, integumenta, linea lateralis et interſtitialis ac denique appendices.

NUCHA, *das Genicke*, quam Goiian capiti adſignat, eſt pars ſumma carnoſa trunci, vertebræ primæ et ſecundæ incumbens,

DORSUM.

26. *Dorſum piſcium in figura multum variat, nam*

α. Secundum *Longitudinem*, (*p*)

1°. Rectum eſt, ut in Lucio Auctorum, &c.

2°. Curvum ſeu Gibboſum & in medio aſſurgens ut in Brama, Pagro, Perca fluviatili Bellonii, Perca dorſo monopterygio, &c.

β. Tranſverſim vero vel ſecundum Latitudinem,

1°. Planum eſt, ut in Lucio.

2°. Convexum, ut in maxima piſcium parte.

3°. In Angulum ſubacutum, contractum ut in Perca fluviatili Bellonii, Pagro, &c.

LATE-

ADDITAMENTUM.

bens, quae in quibusdam piſcibus ſuper cranium ſe extendit. Ob variam figuram denominatur.

Carinata, *kielförmig* — convexa, *gewölbt* — ſulcata, *gefurcht* — plana, *flach* — adſcendens, *aufſteigend* — arcuata, *bogigt.*

(*p*) DORSUM, *der Rücken*, ſenſu lato eſt pars ſuperior trunci usque ad pinnam caudalem; in ſenſu ſtrictiore dorſum, e mente *Goiiani*, a nucha oriundus ad initium caudæ terminatur. Varie cognominatur reſpectu 1) figuræ 2) proportionis et 3) numeri pinnarum.

1. Rectum, *gerade* — arcuatum, *bogicht* — gibboſum, *buckelicht* — planum, *flach* — convexum, *gewoelbt* — carinatum, *kielfoermig* — canaliculatum, *durch eine Rinne in der Mitte ausgehoehlt*:

2. Craſſius vel tenius abdomine, *dicker oder dünner als der Bauch* — majus vel minus arcuatum abdomine, *mehr oder weniger bogicht als der Bauch.*

3. Monopterygium ſ. unipinne, *einfloſſig* — dipterygium ſ. bipinne, *zweyfloſſig* — tripterygium ſ. tripinne, *dreyfloſſig* — apterygium ſ. apinne, *floſſenlos.*

LATERA.

27. *Latera piſcium multum quoque in figura, ſecundum latitudinem, convexitatem &c. reſpectu ad reliquum corpus, variant, ut ex plurimis exemplis in aprico eſt* (*q*).

PECTUS ET VENTER.

28. *Pectus & venter in figura quoque à ſe invicem differunt, nam* (*r*)

1°. Con-

ADDITAMENTUM.

(*q*) LATERA, *die Seiten*, cognominantur ſub plana, *faſt flach* — convexa, *gewoelbt* — demiſſe convexa ſive ſubconvexa ſ. convexiuſcula, *niedrig gewoelbt* — angulata, *kantig* — carinata, *kielfoermig* — aculeata, *ſtachelicht* — tuberculata, *hoeckericht* — ſerrata, *ſägenartig*.

GULA, *die Kehle*, eſt ſecundum *Goiiani* deſcriptionem pars trunci inferior aperturis branchialibus interpoſita. Dicitur ventricoſa, *bauchicht* — convexa, *gewoelbt* — carinata, *kielfoermig* — plana, *flach* — Auctor noſter pag. 27 et antiqui ſcriptores gulæ nomine partem anguſtiorem internam inter faucem et ventriculum nuncupant.

(*r*) PECTUS, *die Bruſt*, ſive thorax a gula oriundus determinatur linea recta ab exortu pinnarum pectoralium deorſum mente ducenda.

VENTER, *die Bauchhoehle*, eſt cavum inter thoracem et initium caudæ locatum. Pars ejus externa infima nomine ABDOMINIS, *der Bauch*, ſpeciatim nuncupanda forma variat. Dicitur idcirco abdomen carinatum, *kielfoermig* — planum, *flach* — prominens, *hervorragend* — arcuatum, *bogicht* — rectum, *gerade* — tumidum, *dick* — ſerratum, *ſägenartig gezähnt*.

CAUDA, *der Schwanz*; Lato ſenſu quidam auctores nomen caudæ accipiunt, dum partem poſteriorem trunci una cum

pinna

1°. Convexa ſunt, ut in Petromyzo, Congro ſeu Anguilla, Claria, &c. pag. 14.
2°. Plana ut in Lucio, Tinca, Brama, Coregono, Salmone, & plurimis aliis piſcibus.
3°. In angulum acutum producta, ut in genere Clupeæ.

OBSERVATIO.

In quibusdam piſcibus vero pectus & venter plana quidem ſunt, ſed infima ventris pars inter pinnas ventrales & anum in angulum acutum contracta eſt, ut in Cyprinis quibusdam &c.

ADDITAMENTUM.

pinna caudali eo indicant. Tunc illi apponunt epitheta, quæ potius pinnæ caudali attribuenda ſunt. Vide pag. 5 et 45 textus. Senſu autem proprio et ſtrictiori pars trunci poſterior carnoſa, ſolida a fine cavitatis ventris ad initium pinnæ caudalis extenſa, cauda appellatur. Variat illa 1) craſſitie 2) longitudine; et 3) forma extremitatis. Exinde vocatur.

1. Teres; ſive ſubcylindrica, *ſtockfoermig* — cathetoplatea ſ. compreſſa, *zuſammengedrückt* — plagioplatea ſ depreſſa, *niedergedrückt* — carinata, *kielfoermig* — anguloſa, *ſeitwärts eckig* — tetragona, *vierkantig* — muricata, *ſtachelicht oder voll kleiner Stacheln.*

2. Longa, *lang*, dum trunci dimidium longitudine vincit — mediocris, *mittelmäſſig*, quæ dimidium truncum longitudine æquat — brevis, *kurz.*

3. Acuta, *ſpitz* — ſubulata, *pfriemenförmig* — truncata, *abgeſtutzet* — rotundata, *abgeründet* — ſpathulata, *ſpathelförmig* — apterygia, *floſſenlos* — dipterygia, *zweyfloſſig* — ſi pinna caudæ usque ad extremum caudæ partita eſt.

ANUS.

29. *Anus ſeu exitus inteſtini ſecundum ſitum multum variat, nam* (*s*)

1° Caudæ propior eſt, ut in maxima piſcium parte.

2°. Capiti propior, ut in Gadis, Pleuronectis, Congris.

3°. In ventre, ut in omnibus fere piſcibus.

4°. In alterutro latere, ut in unica Pleuronectæ ſpecie.

OBSERVATIO.

Hinc videmus, quod Anus, qui aliis animalibus ut quadrupedibus piloſis, avibus & inſectis plurimis &c. in extremo corporis trunco eſt, in piſcibus locum ſuum in fine vel medio ventris habeat.

PENIS ET VULVA.

30. *Pene & vulva proprie ſic dictis omnes piſces ovipari carent, niſi quis ovaria fœminarum & veſiculas ſeminales marium erronee pro pudendis habere vellet; Piſces vivipari autem ut cetacei imprimis & magna pars cartilagineorum penes & vulvas habent.*

pag. 15. 1°. In cetaceis quadrupedum more, in ſingula ſpecie unicus penis vel vulva adeſt.

ACU-

ADDITAMENTUM.

(*s*) ANUS, *der Hintere,* ratione ſitus dicitur emotus, *entfernt,* cum prope extremitatem cavitatis ventris locum ſuum habet — gularis, *unter der Kehle ſitzend* — pectoralis, *unter der Bruſt ſitzend* — medius, *unter der Mitte des Bauchs* — lateralis, *an einer Seite ſitzend.*

URETHRA, *die Harnröhre:* Proxime poſt anum orificium urethræ, quæ in piſcibus breviſſima eſt, invenimus. Interne ſub collo veſicæ urinariæ canali communi partium genitalium perforatur. Vide *Goiiani Hiſt. piſc.* tab. IV.

ACULEI PINNARUM.

31. *Aculei appellantur quidem omnes piſcium apophyſes, quae aculeatae ſunt & pungunt, ſed hic loci illos tantum aculeos intelligimus, qui membranas pinnarum erigunt & firmant.*

DEFINITIO.

32. Sunt autem Aculei pinnarum officula teretia, ſimplicia, in apice acuta, membranas pinnarum erigentia.

OBSERVATIO.

33. 1°. Reliqua enim officula pinnarum, quæ plerumque flectuntur & non pungunt, ſimplicia non ſunt, ſed ſemper ex duobus officulis arcte cohærentibus componuntur, & ſæpe in apice in furculos dividuntur, reliqua vero quæ in ſummitate ramis & furculis carent, non ideo tamen ſunt ſimplicia & continua, licet ſpeciem ſimplicium habeant, unde nec pungunt, quia apex ex duobus officulis ut reliqua offis pars, compoſitus eſt.

2°. Aculei dorſi & ventris nunquam omnino diſcreti & ſolitarii ſunt, ut quidam exiſtimant, ſed in omnibus, quos vidimus, membranâ, à poſteriori parte ad baſin conjunguntur, licet illa ſæpe admodum humilis ſit.

SQUAMAE.

34. *Squamae ſunt corpora quaedam plana, ſemipellucida piſcibus, anguibus, & lacertis prae reliquis animalibus, communia, ex ſubſtantia imprimis cornubus & unguibus affini conſtantia, quod inciſio, crematio in igne & odor teter aduſtus docent* (*t*).

ADDITAMENTUM.

(*t*) Cutis plurimorum piſcium protegitur SQUAMIS ſive lamellis corneis, ſemipellucidis, quæ cuticula propria colorata, et

35. Variant autem ſquamæ in numero, ſitu, figura, proportione & aliis qualitatibus, nam

pag. 16. α. Secundum *numerum*,

1°. Nul-

ADDITAMENTUM.

et quandoque pigmento argenteo vel aureo omnino vel aliqua ex parte obductæ ſunt. Aliæ craſſæ inveniuntur, quæ duritiem oſſis habent. Variant illæ reſpectu 1) figuræ 2) ſuperficiei 3) ſitus 4) proportionis et 5) nexus. Cognominantur itaque.

1. Subrotundæ, *rundlig* — ovales, *oval* — oblongæ, *ablang* — ſemiorbiculatæ, *halbtellerförmig* — angulatae, *eckicht* — ſubquadratæ, *faſt viereckicht* — crenatæ, *gekerbt* — dentatæ, *gezähnt* — aculeatæ, *am Rande ſtachelicht* — ciliatæ, *gebrämt* — cum margo aculeis ſubtilibus ſetiformibus obvallatur.

2. Glabræ, *glatt* — aſperæ, *rauh* — circinnato ſtriatæ, *kreisweis geſtreift* — radiatæ, *ſtrahlicht* — inæquabiles, *uneben* — tuberculatæ, *höckericht* — ſubconvexæ, *etwas gewölbt* — punctatæ, *punctirt*.

3. Imbricatæ, *ziegelartig liegend* — oblique imbricatæ, *Schindelartig liegend*, quando ordinibus alternis, ut ſcindulæ in tecto, ſuperimpoſitæ ſunt — contiguæ, *dicht an einander liegend* — remotæ vel raræ, *von einander entfernet* — prominulæ, *mit dem vordern Rande hervorragend* — occultæ, *in der Haut verborgen*. Videſis imagines illarum in *Baſteri* Tab XV.

4. Magnæ reſpectu corporis — mediocres — parvæ — minimæ — et vix conſpicuæ.

5. Deciduæ, *abfallend* — fixæ, *feſt ſitzend*.

Loco ſquamarum imbricatarum quidam piſces oſſeum veſtitum habent, qui Lorica vel Cataphracta appellatur.

LORICA, *der Panzer*, eſt teſta ſquamis oſſeis arctiſſime coadunatis non diſtinctis compoſita.

CATAPHRACTA, *der Harniſch*, ſquamis diſtinctis, connatis, conſtat.

1°. Nullæ omnino ſunt, ut in Petromyzo, Delphinis & Balænis.
2° Admodum paucæ & raræ, ut in Congris ſeu Anguillis, Clariis, &c.
3°. Plurimæ & confertim ſibi ſuperimpoſitæ, ut in Eſocibus, Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Percis, &c.

β. Secundum *ſitum*.

1°. Admodum denſe aliæ aliis impoſitæ ſunt, ut in Eſocibus.
2°. Imbricatim ſitæ ſunt, ut in omnibus Cyprinis, Clupeis, Oſmeris, Coregonis, Salmonibus, Percis & plurimis aliis generibus.
3°. Admodum raræ & ſibi non contiguæ, ut una ſquama alteram non tangat; exempli gratia in Congris ſeu Anguillis, Clariis, &c.

γ. Secundum *figuram*,

1°. Subrotundæ ſunt, ut in Clupeis, Oſmeris, Salmonibus, &c.
2°. Oblongo-rotundæ ſeu ovales, ut in Gadis, Congris, &c.
3°. Unum latus rectum habent, reliqua parte rotunda, ſeu baſi rectilinea & lateribus circularibus, ut in Cyprinis multis, Percis, Mugile.

δ. Secundum *proportionem* inter ſe, & reſpectu ad noſtros ſenſus, in diverſis piſcibus, maximæ, majores, minores, mediocres, exiguæ & minimæ appellari poſſunt.

ε. Secundum alias qualitates, ut *tactum*, &c.

1°. Molles & læves ſunt, ut in Clupeis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Gadis, Clariis, Congris & Anguillis ut & quibusdam Cyprinis, &c.
2°. Duræ & ſimul aſperæ ſeu tantillum aculeatæ, ut in Percis, Pleuronectis quibusdam, Gobiis, Capriſcis. pag. 17.

USUS.

USUS.

36. Usus squamarum (34. 35.) præcipuus videtur esse, ut corpus ab injuriis externis conservent & muniant.

LINEA LATERALIS.

37. *Linea quaedam lateralis vel per latera producta, in maxima parte piscium conspicitur, quae vel ex punctis quibusdam seu foraminibus, ut in Anguillis, vel ex ducto quodam per longitudinem quarundam squamarum procedente, oritur, ut in multis piscibus observari potest* (*u*).

38. Va-

ADDITAMENTUM.

(*u*) LINEA LATERALIS, *die Seitenlinie*, differt 1) situ 2) directione 3) figura 4) superficie. Itaque vocatur,

1. Suprema, *oben*, *nahe bey dem Rücken* — media, *in der Mitte* — submedia, *nahe bey der Mitte* — infima, *unten an der Seite*,

2. Recta, *gerade* — curva, *gekrümmt*, i. e. dorso paralela — flexuosa, *hin und her gebogen wie eine Schlange* — semicurvata sive curvato-recta, *halb gekrümmt und halb gerade*, i. e. quae in dimidio anteriore curvata et in posteriore recta est ad modum falcis cum manubrio infracta, *eingebrochen* — interrupta, *unterbrochen* — descendens, *absteigend* — obliterata, *undeutlich*:

3. Punctata, *punctirt* — lineata, *mit gezogenen Puncten*, dum lineolis non contiguis constat — annulata, *geringelt*, quae annulis ovalibus distinctis componitur — dentata, *gezähnt*.

4. Glabra, *glatt* — spinosa, *stachelicht* — imbricata, *ziegelartig*, *mit besondern Schuppen gedeckt* — impressa, *eingedrückt* — eminens, *hervorstehend* — porosa, *löchericht* — loricata, *gepanzert*.

LINE-

38. Variat autem hæc linea (32.) ſecundum numerum, ſitum, figuram & alias proprietates, nam

α. Secundum *numerum*,

1°. Nulla obſervatur in Petromyzis, Syngnathis.

2°. Una in utroque latere, ut in maxima piſcium parte.

3°. Duæ quaſi utrinque, ut in Ammodyte.

β. Secundum *ſitum*,

1°. Dorſo propior eſt, ut in Clupeis, Coregonis, Salmonibus, Percis, Gadis, Gaſteroſteis, Oſmero.

2°. Ventri propior & parallela fere, ut in Cyprinis fere omnibus.

3°. In mediis lateribus, ut in Caraſſio Auctorum.

4°. E regione interſtitii muſculorum, ſeu ſpinæ dorſalis, ut in Murænis.

5°. Supra interſtitium muſculorum, ut in Percis, Scombris, Ammodyte.

SCHOLION.

pag. 18.

39. Hinc multum errant, qui exiſtimant lineam lateralem ſemper interſtitiis muſculorum parallelam eſſe, nam contrarium nos docent Percæ, Scombri, Ammodytes, &c.

γ. Secundum *figuram*,

1°. Recta eſt, ut in Coregonis, Salmonibus, Clupeis, Caraſſio, Ammodyte, &c.

2°. Curva, ut in Cyprinis pleriſque, Percis, Pleuronectis quibusdam, Scombro.

δ. Secundum alias proprietates, ut ad *tactum* exempli gratia

1°. Læ-

ADDITAMENTUM.

LINEÆ INTERSTITIALES *die Zwiſchenlinien*, ſunt ſtriges transverſæ, infractæ vel longitudinales in cute nuda quorundam piſcium ſuper commiſſuras muſculorum conſpicuæ.

1°. Lævis eſt, ut in maxima piſcium parte.
2°. Aſpera & tantillum aculeata, ut in Trachuro, ut & Pleuronectis & Cottis quibusdam, &c.

MUCUS EXTERNUS.

40. *Mucus ille, qui corpora quorundam piſcium alepidotorum inprimis externe ungit & lubricat, non tantum ex foraminulis capitis & reliqui corporis, ut & ex ductibus ſquamarum lineam lateralem conſtituentium (37.), ſed ex aliis quoque corporis poris & vaſis excretoriis videtur ſecerni* (x).

U S U S.

41. Uſus hujus muci in eo conſiſtere videtur, ut primo cutem & carnem contra introitum aquæ conſervet, & dein natationem in aqua faciliorem reddat.

C I R R I.

42. *Cirri ſunt appendices quaedam oblongae, teretes fere & molles, quae ex maxilla inferiore vel alia oris parte, vermium inſtar, dependent.* Suntque in quibusdam ad radicem concavi, quod bene per ſetam explorari poteſt, pag. 19. ſed nec ſeta per apicem illorum protrudi, nec eosdem fortiter premendò, humidi aliquid per apices exprimi poteſt.

43. *Hi*

ADDITAMENTUM

(x) Sub cute plurimorum piſcium multi DUCTUS *die Schleimröhren* mucum e quibusdam glandulis excretum, ad cutis poros vehentes, latent, quos *Lorenzini in Obſervationibus de torpedine, Perrault in Oeuvres diverſes de Phyſique et de Mathematiques* Vol. II. p. 478. et *Alexander Monro* in *Phyſiology of Fiſhes* tab. 6. et 7. explicaverunt. Confer. etiam *A. Q. Rivini obſ. circa poros in piſcium cute notandos.*

43. *Hi Cirri in numero, ſitu & proportione differunt, nam*

α. Secundum *numerum*

1°. Nulli adſunt, ut in piſcium parte maxima.

2°. Unicus, ut in Gadis quibusdam.

3°. Plures, ut in Cobitidibus, Mullis, Ligyris quibusdam, Acipenſere, Cyprino nobili.

β. Secundum *ſitum*,

1°. In inferiore maxilla ſiti ſunt, ut in Gadis, Ligyris, Acipenſere, &c.

2°. Ad oris angulos, ut in Barbo, Cyprino nobili auctorum.

3°. Tam in ſuperiore quam inferiore maxilla, ut in Siluro, Cobitide, &c.

γ. Secundum *proportionem*,

1°. Exigui & capite multo breviores ſunt, ut in Gadis, Mullis, Acipenſere, Barbo, Cyprino nobili & Cobitide.

2°. Capite longiores, ut duo ſuperiores cirri in Siluro.

44. Uſus horum cirrorum admodum obſcurus eſt, nam ſi in illis tantum piſcibus adeſſent, qui oculos in ſuperiore capitis parte habent, tunc uſus forte eſſet, ut per ſenſum horum cirrorum explorarent, an piſciculi, inſectæ &c. in fundo loci, vel propre adeſſent, ſed cum in aliis quoque piſcibus adſint, nil certi determinari poteſt.

AURES (*y*).

45. *Piſces cetacei omnes meatus auditorios externe habent, reliqui vero omnes iiſdem carent, & conſequenter ſonos*

ADDITAMENTUM.

(*y*) Senſum AUDITUS multi auctores omnibus piſcibus præter cetaceos olim abjudicaverunt. Poſtquam vero anatomici-

seu voces non videntur percipere, praecipue cum enon voca-
pag. 20. *les sint.* Quod autem pisces reformident sonos gravres

---

ADDITAMENTUM.

mici oculatissimi nempe *Kohlreuter*, *Camper*, *Geoffroy*, et *Alexander Monro* organum auditus quorundam piscium tabulis æneis in apricum protulerunt, nemo de piscium facultate audiendi dubitat. Qualis autem sit, nondum satis constat. Obtusior auditu hominis aliorumque animalium, in aëre libero degentium, esse mihi videtur, cum meatus auditorius externus cochlea et tuba Eustachii in piscibus veris deficit. Confer Autores in *Biblioth. ichthyol.* p. 187 indicatos. *Al. Monro* quidem meatum auditorium externum Rajæ tab. 7. ostendit et *Kohlreuter* cochleam in Harengo detexit. Verum primo *Camper* in Additamento ad versionem Germanicam *Monroi* operis pag. 162. contradixit, et cochleam alii in Harengo nondum viderunt. Præterea aëris liberi sonus, qui secundum *Nolleti* et *Monroi* observationes intra aquam, sed obscurius continuatur, organum auditus piscium immediate tangere nequit. Sufficit tamen eis sonum in aqua sive tremorem aquæ, quem alia animalia aquatilia illis infesta excitant, per tactum cranii percipere, ut fuga salutem petere possint.

AURIS piscium, per branchias respirantium, secundum observationem *Geoffroy* est caverna ad utrumque latus cerebri sita, a qua utplurimum pariete intergerino membranaceo vel nonnunquam processibus quibusdam ossels separatur. Orificio parvo abscondito sub basi cranii prope extremitatem operculi branchiarum patet, ubi tamen cute, qua cavitas branchialis interne vestita est, plane obtegitur. Hæc caverna labyrinthum cum tribus vel duobus ossiculis includit. Labyrinthus, liquore pellucido et quandoque materia aliqua molli cretacea impletus, e duobus folliculis membranaceis, tubulo intermedio conjunctis, et tribus vel aliquando duobus canalibus semicircularibus distinctis, in triangulo vel decussatim positis, constat.

ves ut tonitru & alia, quæ tremulationem in aqua & aëre aquam premente faciunt, alia omnino res eſt, & ſit quoque piſces obſcuro quodam auditus ſenſu præditos eſſe, ad percipiendos ſonos graviſſimos, nulla tamen ratione voces articulatas exaudiunt, ut quivis ſuamet experientia in piſcibus, qui corpora noſtra vel umbram corporum non vident, experiri poteſt.

FORAMINA BRANCHIARUM.

46. *Omnes fere piſces Foramina ſeu Aperturas ad branchias habent, ſed magnitudine & numero diverſa, nam.*

α. Secundum *numerum*,

1°Unicum utrinque foramen ſeu apertura adeſt, ut in maxima piſcium parte.

2°. Quinque utrinque foramina, ut in piſcibus cartilagineis plurimis.

3°. Septem utrinque, ut in Petromyzis (z).

ADDITAMENTUM.

ſtat. Oſſicula tria vel duo auditus compreſſa, oblonga, vel ſubrotunda, inæqualia, quorum imagines *Kleinius* in *Hiſtoria piſcium* repræſentavit, folliculis illis innexa ſunt: nempe duo majora inæqualia in folliculo poſtico majori et tertium, lenticulare dictum, in anteriore. Piſcium cetaceorum aures perfectiores clariſſimus *Camper* perſpicue deſcripſit. Vide *Act. Harlem* Tom. XVI. et ejus *Opuſcula* Tom. II. aliosque auctores in *Bibliotheca ichthyol.* p. 187. allegatos.

(z) APERTURA BRANCHIALIS, *die Kiemenöfnung*, variat 1) ſitu 2) figura 3) proportione 4) tegmine. Vocatur itaque:

1. Gularis, *an der Kehleſitzend* — lateralis, *an der Seite* — cervicalis, *am Genicke* — occipitalis, *nahe am Hinterhaupte.*

2. Ar-

OBSERVATIO.

47. 1°. Cetacei piſces vero, quatenus pulmones habent, iiſdem omnino carent.

2°. In piſcibus, qui ejuſmodi foramina habent, quo ampliora ſunt, eo citius piſces in aëre exſpirant, & contra.

Aculei & Tubercula aſpera, ex ipſa cute piſcium prodeuntia.

48. Non intelligimus heic aculeos in capitibus quorundam piſcium, qui nihil aliud ſunt, quam apophyſes oſſium capitis, nec aculeos & oſſicula aculeata, in pinnis quorundam piſcium ſita; ſed illa tantum Tubercula aſpera & aculeos, qui ex ipſa cute & lateribus aliquot piſcium emergunt, heic loci intellectum velimus.

pag. 21. 49. Sunt autem ejusmodi aculei & tubercula (48.) ſecundum numerum, ſitum, figuram, & alias proprietates multum diverſa, ut in Rajis imprimis, Choneptero, Acipenſere, Cottis, &c. abunde patet. (*tz*).

PAR-

ADDITAMENTUM.

2. Arcuata, *bogicht* — tubuloſa, *röhricht* — repanda, *ſchlänglicht gekrümmet* — ovata, *eyrund*, dum limbus unus altero magis hiat — recta *gerade* — lienaris, *linienförmig* — obliqua, *ſchief.*

3. Mediocris, *mittelmäſſig*: i. e. proportionalis reſpectu ad molem corporis — Magna, et ampliſſima reſpectu capitis, *groſs ſehr weit.*

4. Operculata, *bedeckt mit dem Deckel* — ſeminuda, ſemioperculata, *halbbedeckt* — intecta, nuda, *unbedeckt* — aperta, *offen.*

(*tz*) Deniquæ appendiculas corporis, hic ut memoremus, neceſſe eſt. In nonnullis piſcium ſpeciebus quædam partes externæ præter illas ſupra indicatas, accedunt, quas

GOU-

PARTES PISCIUM INTERIORES.

LINGUA (*a*).

50. *Linguam quoque vel ejus rudimentum omnes piſces habent, ſed ſecundum figuram, mobilitatem & alias proprietates diverſam,*

α. Se-

ADDITAMENTUM.

GOUAN *Additamenta* generatim nuncupat, quia corporis ſtructuram eſſentialiter non componunt nec in plurimis piſcibus reperiuntur. Nimirum Cirri, Pinnulæ, criſta, Tentacula, Ramenta, Spinæ, Aculei, Digiti, Clypeus, et Sutura.

CIRROS, *die Bartfaeden*, qui prope os e mandibula infereriore vel ſuperiore vel ex ambabus ſimul propendent, Auctor noſter ſatis ſuperque deſcripſit.

PINNULÆ, *die Flösgen*, ſunt plicæ vel eminentiæ cutaceæ, tenues, pinnis vel cirris aliqua ex parte ſimiles, circa oculos et nares in ſpeciebus nonnullis Cotti et ſupra caudam Scombri locatæ. Figura variant: quædam ſunt cirriformes, aliæ palmatæ, aliæ dentatæ, aliæ triangulæ.

CRISTA, *der Kamm*, eſt pinnula in ſummo capite erecta.

TENTACULA, *die Fühlhörner*, ſunt cartilagines longæ ſetiformes, mobiles, in roſtro aut fronte erectæ, quales in Lophio reperiuntur.

RAMENTA, *die Flocken*, ſunt appendiculæ fibratæ, cutaceæ, quæ ſingulatim apicibus aculeorum pinnæ dorſalis Labrorum et confertim gulæ non nullorum piſcium ſubſunt.

SPINA, *der Dorn*, proceſſus acutiſſimus, denudatus, fixus, immobilis, oſſis cujusdam capitis aut trunci eſt.

ACULEUS, *der Stachel*, oſſeus, ſubulatus, ope articulationis cum oſſe illi ſubjecto conjunctus eſt, qui muſculis propriis ultro citroque movetur. *Linaeus* aliique auctores olim nomen ſpinæ et aculei promiſcue uſurpaverunt.

DIGI-

α. Secundum *Figuram*,
1°. Anterius ſubacuta eſt, ut in Clupeis,
2°. Anterius ſubrotunda, ut in Percis, Clariis.
3°. Anterius parum bifida, ut in Lucio Auctorum,
4°. Superne glabra, ut in Cyprinis, Gadis, Scombris, &c.
5°. Superne dentata & aſpera, ut in Harengo Auctorum, Oſmero, Salmonibus, Eſocibus, Mugile.

β. Se-

ADDITAMENTUM.

DIGITI, *die Finger*, ſunt oſſicula flexilia, ſetiformia, diſtincta, quæ inter pinnas pectorales et ventrales Triglæ et Polynemi interſunt.

CLYPEUS vel SCUTUM, *der Heftſchild*, eſt diſcus ovalis ſive corpus planum, duriuſculum; marginatum, in capite Echeneis, et ſub pectore Lepadogaſtri, quo piſces hi aliis corporibus pro lubitu ſe adhærent.

SUTURA, *die Nath*, dicitur a *Linnaeo* linea aſpera vel muricata eminens in dorſo et abdomine, quales in nonnullis Pleuronectæ ſpeciebus reperiuntur.

(*a*) LINGUA conſideratur 1) ſecundum figuram 2) ſubſtantiam, 3) ſuperficiem et 4) motum. Dicitur ergo:

1) Acuta, *ſpitzig* — ſubulata, *pfriemenförmig* — obtuſa, *ſtumpf* — integra, *ganz* — emarginata, *eingekerbt* — ciliata, *gebrämt* — carinata, *kielförmig* — convexa, *erhaben rund* — plana, *flach*.

2. Carnoſa, *fleiſchig* — cartilaginea, *knorpelig*.

3. Glabra, *glatt* — papilloſa, *warzigt* — ſcabra, aſpera, *rauh* — denticulata, *gleich gezähnt* — dentata, *ungleich gezähnt*.

4. Soluta, mobilis, *ungebunden* — annexa, immobilis, *gebunden unbeweglich* — vaginata, *verſteckt* — cum apex ejus in fornice ſive vagina cutacea unius alteriusve maxillæ recondi poteſt.

α. Secundum *facultatem motûs.*

1°. Immobilis eſt & inferiore parte ori adhærens, ut in Cyprinis, Clupeis, Oſmeris, Salmonibus, Percis, & maxima piſcium parte.

2°. Soluta eſt, ut in Balænis, &c.

USUS.

51. Uſus linguæ in piſcibus cetaceis idem eſt, ac in animalibus quadrupedibus. In reliquis piſcibus autem, nec lingua ad flectendam vocem, nec ad volutandum in ore cibum conducit, quatenus immobilis eſt, nec genuinum guſtus organum praeſtat, cum in plurimis cartilaginea ſit, in qua nullus ſaporis ſenſus videtur poſſe excitari; unde potius verus linguæ uſus in hujusmodi piſcibus eſt ad cibum deglutiendum, quatenus pag. 22. locus linguæ elatior eſt & magis elevatus quam partes laterales.

Uſus linguæ autem in piſcibus, qui linguam dentatam habent, verus eſt, ad prædam ſeu eſcam retinendam & ſic etiam deglutiendam, denticuli enim ſemper introrſum recurvantur. Poſſunt tamen linguæ glabræ piſcium ſpinoſorum & cartilagineorum, obſcuro quodam guſtus ſenſu præditæ eſſe, ut verbis utar clariſſimi Raji libro primo ad Ichthyologiam nobiliſſimi Willughbeji.

BRANCHIÆ (*b*).

52. *Branchiae ſunt organa piſcium, quibus aquam aëre impraegnatam hauriunt & reddunt, unde pulmonibus quadrupedum,*

ADDITAMENTUM.

(*b*) Branchiarum longa deſcriptio Auctoris quibusdam in locis difficiles explicatus habet.

pedum, avium, teſtudinum, ranarum, lacertarum & anguium reſpondent.

53. Ejus-

ADDITAMENTUM.

BRANCHIÆ ſunt *perfectae* vel *mancae*. Priores ex arcu oſſeo barba lunata, unifolia vel bifolia, et plerumque tuberculis vel aculeis inferne ordinatim ſitis conſtant: Poſteriores quæ arcu imprimis carent *Pſeudobranchiae* a quibusdam appellantur.

Arcus quisque, dum a partibus adhærentibus denudatur, ſuperne vel externe canaliculatus, inferne ſecundum latitudinem convexus ſive carinatus et ſecundum longitudinem concavus, e duobus plerumque oſſibus inæqualibus, plus minusve curvatis, cartilagine intermedia flexili cornatis, conſtat, quæ *brachia* appello. Illorum brevius flexuoſum cum baſi cranii, longius autem cum oſſe hyoide per ſynchondroſin flexilem conjuncta ſunt.

Barbam bifoliam, lunatam formant radii ſive lamellæ cutaceæ, rubræ, ſubulatæ, confertæ, creſcentes et decreſcentes, duplici plerumque ſerie pectinatim diſpoſitæ, quæ margine adverſo et averſo, in transverſum dentato vel ciliato ultra dimidium inter ſe cohærent et tunc extremitate ſuperiori utplurimum radiatim divergunt: In nonnullis autem piſcibus usque ad apicem conglutinatæ, folium duplex integrum componunt. Folia barbæ gemella in pagina averſa verſus baſin ope fibrarum muſcularium combinata, ad limbum duplicem externum arcus perioſtio adfirmantur ita, ut tubulus, quem arteria et nervus branchialis pervadunt, ſuperſit. Praeterea alia lamella cartilaginea brevior ſubulata, parum incurva in qualibet lamella cutacea quaſi in vagina ineſt, quam auctor noſter copioſe deſcripſit. Confer: *Duverneji* adumbratio in Appendice.

TUBERCULA ASPERA arcuum uniſeriata vel biſeriata ſcilicet una vel duabus ſeriebus in pagina interna arcus diſpoſita ſunt. Quandoque aculei ſetiformes vel ſquamæ imbricatæ vel puncta eminentia, dura, illorum vicem ſupplent.

BRAN-

53. Ejusmodi branchias omnes in universum pisces habent, præter cetaceos & Petromyzum.

54. Branchiæ in piscibus jam dictis semper sunt octo; quatuor nempe ab utroque latere gulæ, quarum quæ cordi proxima seu infima, semper minima est, tres autem superiores sensim & ordine majores sunt.

DESCRIPTIO.

55. Constat autem branchia singula vel ex osseo semicirculo seu arcûs instar flexo, vel aliter formato, qui convexa sui parte plumam pennæ vel folium quasi

---

ADDITAMENTUM.

BRANCHIÆ PERFECTÆ in variis piscibus differunt 1) situ 2) figura. Vocantur idcirco

1. Prima, *die erste,* quæ operculo proxime subest — secunda, *die andera* — tertia, *die dritte* — quarta vel ultima, *die letzte.* Quamvis Duvernejus numerum eis inverso ordine assignaverit — Vicinæ, *nahe an der Kiemenöffnung* — retroactæ, *tief hineingezogen* — cum propiores sunt gulæ, quam aperturæ branchiali — operculatæ, *zugedeckt mit dem Deckel* — occultæ, *ganz verborgen unter einem fest angewachsenen Deckel* — denudatæ, *entblösset* — laterales, *seitwärts liegend* — occipitales, *nahe am Hinterhaupt.*

2. Similes, *ähnlich* — dissimiles, *unähnlich* — inæquales, *ungleich grosse* — arcuatæ, *bogicht* — complicatæ, *zusammengelegt:* cum ambo brachia unius arcus parum curvata, ore clauso sub angulo peracuto sibi appropinquant — uncinatæ, *hakenförmig:* si brachium inferius subrectum superius flexuosum dupla aut tripla longitudine vincit — monophyllæ, *einblätterig* — diphyllæ *zweyblätterig*, quæ duobus seriebus lamellarum compositæ sunt — infra tuberculatæ, *unterwärts höckericht* — aculeatæ, *stachelicht* — serratæ, *sägenartig* — glabræ, *glatt* — supra pectiniformes, *kammförmig* — cribriformes, *siebförmig.*

continet; ſingulum folium iterum ex duplici ſerie laminularum oſſearum, ad modum falcis efformatarum, componitur; Laminulæ autem lateri convexo arcûs oſſei annectuntur ope membranæ ipſum arcum inveſtientis: Convexa laminularum pars tota pilis quaſi inſtructa eſt, ad baſin longioribus & ad apicem brevioribus; concava autem pars multo breviores pilos & quidem ad medietatem tantum continuatos obtinet. pag. 23.

Connectuntur vero hi pili utrinque, per membranam ſubtiliſſimam, ſecundum totam fere longitudinem, extremitatibus tamen disjunctis.

Concava pars cujusque laminæ, parti convexæ laminæ oppoſitæ applicatur, omneſque laminæ invicem connectuntur ope membranæ à baſi illarum ad medium altitudinis porrectæ, ubi membrana craſſior evadens funiculi ſpeciem format, ſupra quam laminis annectitur per extremitates lunularum exiguarum, tot, quot ſpatia inter eas inveniuntur.

Reliquum laminæ liberum eſt & in apicem ſubtiliſſimum, & maxime flexilem deſinit. Inveſtiuntur laminæ hæ membrana ſubtiliſſima, & ſic recipiendis ramificationibus vaſorum in branchiis inſerviunt.

Vaſa vero in cavitatibus cujuſque arcus ſeu ſemicirculi oſſei prorepentia ſunt arteria, vena & nervus.

Pars *concava* ſeu interior arcuum ſeu ſemicirculorum oſſeorum, ſecundum figuram varia eſt, nam primo in quibusdam piſcibus tubercula ſeu protuberantias glabras & breues continet, ut in Cyprinis omnibus &c.

Deinde tubercula aſpera & ſubrotunda habet, ut in Cottis.

Tum tubercula aſpera ſed longa & dentiformia obtinet, ut in Coregonis, Salmonibus.

Porro pilos quaſi longos radiorum inſtar habet, ut in Clupeis.

Deni-

Denique meros tantum aculeos, ſed breves, obtinet ut in Eſocibus. pag. 24.

USUS BRANCHIARUM.

56. *Uſus Branchiarum eſt ut ſanguinem à corde in aortam protruſum recipiat & ad ultimas branchiarum partes derivet, dum ſanguis ab extremitatibus regrediens venas formát, quae tandem partim in truncum receptaculo Verneji communem, partim quoque in truncum ſecundum vertebras deſcendentem & ſanguinem reliquo corpori impertientem dividuntur.*

SCHOLION.

57. Quod piſces aërem cum aqua hauriant inde videtur probari, quod quando aër ob glaciem undique adſtrictam vel aliam cauſſam eis denegatur, ſtatim ſuffocantur: Quomodo autem aër branchias piſcium intret, quatenus nulla foramina ſeu aperturæ in illis obſervantur, difficile dictu eſt, videntur tamen ejusmodi foramina adeſſe, idque ob cauſſam jam dictam.

COR.

58. *Cor piſcium in pectore mox infra branchias ſitum eſt, ſaepe in ſacculo ex ſubtiliſſima membrana, conſtante, quod Pericardium eſt & una cum corde in cavitate magna locatur* (*c*).

59. Cor in diverſis piſcibus figuræ quoque diverſæ eſt, nam

ADDITAMENTUM.

(*c*) PERICARDIUM, parietibus pectoris et diaphragmati loco pleuræ adnatum, in plurimis piſcibus ſpinoſis reperitur.

CORDIS FORMA in multis piſcibus eſt triquetra, *dreyſeitig* — vel pyramidata *pyramidenförmig*, ante arctior *vorn ſchmaler* — pone oblique truncata, *hinten ſchief abgeſtutzet.*

1°. Tetraëdron ſeu quadrilaterum eſt, ut in maxima piſcium parte.

2°. Semicirculare & tantiſper planum, ut in Cyprinis, &c.

60. Situm vere ſuum plerumque *tranſverſim* reſpectu ad caput habet (*d*). Unico tantum ventriculo, ſeu cavitate præditum eſt in piſcibus branchias habentibus; pag. 25. Parietes cordis admodum craſſi ſunt; In piſcibus cetaceis vero duo ventriculi ſunt.

AURICULA CORDIS.

61. *Auriculam unicam tantum ſed maximam habet, quae in ſuperiore parte lateris ſiniſtri cordi adhaeret. Ad inſertionem vero ejusdem auriculae in cor duae valvulae adſunt, una ſuperne, altera inferius. In inferiore vero ſui parte auricula receptaculum venarum complectitur, quod ad inſertionem quoque in auriculam duas valvulas, palpebrarum forma habent* (*e*).

A O R T A.

62. *Arteria Aorta ſuperiori parte ſeu baſi cordis per ginglymum adhaeret, eſtque prima ejus pars ſeu cordi proxima ſatis anguſta, continetque duas valvulas ſigmoideas, mox vero in cavitatem magnam ſeu ventrem dilatatur, qui extus albi-*

ADDITAMENTUM.

(*d*) CORDIS SITUM longitudinalem et quandoque declivem; transverſum vero nondum obſervavi.

(*e*) RECEPTACULUM venarium ſive ſinum venoſum auricula non complectitur, ſed extra eam ſub parte pericardii, diaphragmati adnata — vel, ut *Goiian* dicit in ventre proxime diaphragma adeſt — Vide ejus *Hiſtoriam piſcium* p. 92. et tab. IV. item tabulas æneas *Duverneji* in Appendice. *Monrous* duo receptacula, unum ad finem cavæ venæ et alterum ad extremum venæ hepatis in Raja obſervavit.

albicat & intus pluribus columnis carneis refertus eſt; deinde aorta ſenſim coarctatur in formam coni, qui mox ipſam aortam continuatam conſtituit, quae ad branchias excurrens, primo unum ramum ſingulae branchiae ſeu ſemicirculo oſſeo utrinque impertit: hic vero paulo infra exortum in alios quatuor ramulos plerumque diſtribuitur, qui deinde ſecundum longitudinem baſis cujuſque folii procurrentes, tandem ſinguli in tot ramulos arterioſos dividuntur, quot dantur laminulae foliorum, & ad extremitatem arteriolae hae penitus evaneſcunt (*f*).

63. In margine cujusque laminulæ in foliis branchiarum vena eſt, quæ in truncum quendam ſuper quemcunque arcum oſſeum procurrentem & varie diviſum exoneratur, tandemque omnes venæ ex ſingulis ſemicirculis oſſeis provenientes ſenſim, aliæ ſcilicet ſuperius aliæ inferius, in unum truncum magnum concurrunt, qui truncus ſecundum ſpinam dorſi progrediens & aortæ deſcendentis munere fungens, ſanguinem omnibus reliquis partibus corporis diſtribuit. pag. 26.

Vena autem ex ſupremo ſemicirculo oſſeo procedens, prius ſanguinem ad organa ſenſuum & cerebrum emittit, & dein regrediens una cum vena, è proximo ſemicirculo veniente, conjungitur.

64. Sciendum autem eſt, eaſdem venas (63.) altera ſua extremitate, quâ ſemicirculorum exortum reſpiciunt,

---

ADDITAMENTUM.

(*f*) Deſcriptionem vaſorum ſanguiferorum nimis contractam indeque obſcuram Auctor non ex obſervatione propria compoſuit, ſed a *Duvernejo* mutuam ſumſit. Vide Appendicem hujus libri. *Alexander Monro* extenſionem vaſorum ſanguiferorum in Raja ulterius inveſtigavit ſed venarum ſitum reſpectu partium corporis vicinarum et permultas anaſtomoſes cum arteriis præſertim in capite ſilentio præteriit. Cæterum nomina vaſorum non accurate determinata et ambigua lectorem interdum in dubitationem adducunt.

ciunt, exonerari in alium truncum ſuperius aortæ incumbentem, qui in receptaculum clariſſimi Verneji terminatur.

65. Eſt autem receptaculum Du-Verney nil aliud, quam truncus venoſus ex concurſu multarum venarum ex ſpina dorſi & hepate &c. provenientium, natus, qui deinde in auriculam terminatur; confer (61.)

DIAPHRAGMA.

66, *Diaphragma eſt membrana alba & ſatis robuſta pectus ab abdomine ſeu cor à viſceribus abdominis tranſverſim diſtinguens, quae in piſcibus majoribus imprimis conſpicua eſt.*

VISCERA ABDOMINIS ET GULA.

67. *Piſces in abdomine eadem viſcera cum quadrupedibus habent, ſed ſaepe ad numerum pauciora, praeſertim in illis, qui branchias pro pulmonibus obtinent.*

GULA.

68. *Piſces branchiis praediti, quatenus collo carent, non proprie dici poſſunt gulam habere, in piſcibus longioribus ta-*
pag. 27. *men ut Congris &c. pars illa anguſtior inter fauces & ventriculum merito Gula dici debet* (g).

VENTRICULUS.

69. *Ventriculus ſecundum magnitudinem, craſſitiem, figuram & alias proprietates in variis piſcibus multum differt, ut*

ADDITAMENTUM.

(g) Vocabulo *gulae* Auctor ad exemplum *Rondeletii* hic indicat oeſophagum, qui a ventriculo non diſtinctus eſt, niſi anguſtia, colore, et ſuperficie interna glabra. *Goiian* vero partem trunci, aperturis branchialibus reſpondentem, ipſisque interjectam nominavit gulam.

ut cuivis inquirenti patet. Situm vero habet longitudinalem plerumque. In omnibus quantum ſcio piſcibus unicus eſt, ſed in Stromateo Rondeletii duo vertriculi reperiuntur.

OBSERVATIO.

70. In piſcibus adhuc viventibus, reſpectu ad tactum noſtrum, ventriculus frigidus eſt, & tamen non nulli piſces inſecta cruſtacea & teſtacea cum integris cruſtis deglutita bene digerunt; unde liquet calorem non multum ad opus digeſtionis vel rectius ad attritum ciborum facere, ſed potius liquorem gaſtricum & continuum fibrarum attritum, unice hoc negotium abſolvere.

APPENDICES SEU INTESTINULA COECA PYLORI.

71. *Piſcium major pars circa pylorum & initium inteſtini, appendices quaſdam, intus cavas, ſeu inteſtinula coeca habent, quae ad digeſtionem etiam ſuum ſymbolum videntur contribuere.*

72. *Sunt autem hae appendices ad numerum, figuram & proportionem diverſae, nam*

α. Secundum *numerum*

1°. Nullæ ſunt, ut in piſcibus cetaceis & pleriſque cartilagineis, ut & in generibus Labri, Blenni, Cyprini, Eſocis, Congri, Petromyzi, Gaſteroſtei, Mugile alato Rondeletii: Merlucio Auctorum, & Syngnatho, &c.

2°. Unica tantum, ut in Ammodyte.

3°. Duæ breves, ut in Pleuronectis quibusdam.

4°. Tres, 4. 5. 6. & ſeptem grandiores, ut in genere Spari, Percæ, &c. pag. 28.

5°. Ab octo ad decem vel duodecim, ut in Cottis, Ligyris quibusdam &c.

6°. Septendecim vel octodecim, ut in Harengo & Encraſicholo Auctorum, Mullo majore Salviani, &c.

7°. Viginti & ultra, ut in paucis
8°. Tringinta & ultra, ut in Gadis, &c.
9°. Sexaginta & ultra, ut in Coregonis & Salmonibus.
10°. Octoginta circiter, ut in Clupea ſeu Thriſſa Auctorum.
11°. Centum & ultra, vel pene non innumeræ, ut in Acipenſere, Xiphia, (*h*) Scombris ſeu Thynnis, Callichthyde Bellonii, Amia & Glauco ſecundo Rondeletii, &c.

β. Secundum *figuram*,
1°. Longæ & anguſtæ ſunt, ut in Gadis, Salmonibus, Clupea, &c.
2°. Breves admodum & craſſæ, ut in Pleuronectis, Oſmero, Cernua fluviatili, &c.

γ. Secundum *Proportionem*,
1°. Inteſtino multo anguſtiores ſunt, ut in maxima piſcium parte.
2°. Inteſtino ad craſſitiem propemodum æquales, ut in Ammodyte & Mugile.

OBSERVATIO.

73. Hæ appendices (71. 72.) non tantum in piſcibus reperiuntur, ſed etiam in ventriculo inſecti, quod Blattam entomologi appellant, tres vel quatuor ejusmodi appendices invenit clariſſimus Tyſon, Anglus.

INTE-

ADDITAMENTUM.

(*h*) In Xiphia appendices pylori adſpectabiles non inveni, ſed loco illarum pancreas adeſt ſubcordatum, depreſſum, latius quam longum, glanduloſum, flaveſcens, transverſe duodeno accretum. Vide anatomiam Xiphiæ in Appendice. Similem ſtructuram hujus viſceris in Stromateo et Thynno obſervavit *Willughy. Hiſt. piſcium.* pag. 157 et 177.

INTESTINUM.

pag. 29.

74. *Inteſtinum piſcium ad longitudinem ſeu proportionem reſpectu corporis, & figuram multum variat, nam*

α. Secundum *figuram*,

1°. Rectum & ſimplex a ventriculo ad anum extenditur, ut in Congris, Petromyzis, Sudis, Cobitidibus, Syngnathis.

2°. Semel ad ſuperiora reflexum eſt, ut in Cyprinis plurimis, Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Percis, Gadis, & maxima piſcium parte.

3° Varie tortum & convolutum, quadrupedum more, exempli gratia in genere Spari, Delphinis, Choneptero, Mugile, Xiphia (*i*).

β. Secundum longitudinem ſeu *proportionem* ad totum corpus

1°. Corpore ipſo brevius eſt, ut in Petromyzis Gaſteroſteo, &c.

2°. Eiusdem circiter cum corpore longitudinis ut in Cyprinis multis.

3°. Corpore ipſo multo longius, ut in Delphinis, Sparis, Clariis, Cyprino nobili Auctorum, Mugile, &c.

HEPAR.

75. *Hepar piſcium, reſpectu ad corpus, magnum plerumque exiſtit, & magis ad ſiniſtrum latus abdominis locatur, non tamen in omnibus. Eſt autem ad figuram & proportionem admodum diverſum, nam*

α. Secundum *figuram.*

1°. Simplex & indiviſum eſt, ut in Pleuronectis, Petromyzis, Coregonis, Salmonibus, Eſocibus, Choneptero, Mola Salviani.

ADDITAMENTUM.

(*i*) In transverſum octies plicata media pars canalis inteſtinorum in Xiphia eſt. Vide Appendicem hujus libri.

pag. 30. 2°. In duos lobos diviſum eſt, ut in Percis, Cartilagineis pleriſque, ut Lamiis, Squalis, Torpedine, Perilopho, Paſtinacis Auctorum, Clupeis, Congris ſeu Anguillis, Stromateo Rondeletii, Ligyris nonnullis, Delphinis.

3°. In tres lobos diviſum, ut in Cyprinis, Gadis nonnullis, Scorpæna Auctorum, Rajis, Squatina, Thynno, Gaſteroſteo, Zeo Plinii ſeu Fabro Auctorum.

β. Secundum *proportionem*,

1°. Abdomine multo brevius eſt, ut in Percis, Clupeis Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Clariis & maxima parte piſcium.

2°. Ejusdem ferè cum abdomine longitudinis, ut in Cyprinis & Gaſteroſteo.

VESICA FELLIS.

76. *Veſica fellis in omnibus piſcibus adeſt, ſed ad ſitum ſuum diverſa eſt, nam*

1°. Ipſi hepati immerſa eſt, ut in Cartilagineis.

2°. Hepati ſubtus adhæret, ut in Eſocibus, Cyprinis, Percis & maxima parte piſcium.

3°. Collo oblongo ab hepate ſejungitur, ut in Muræna, Congro, & Ammodyte.

LIEN.

77. *Lien piſcium plerumque in ſiniſtro latere abdominis ad ventriculum ſitus eſt, & figuram ut plurimum triangularem & interdum oblongam obtinet. Colore ſemper obſcurior eſt, quam hepar.*

PANCREAS. (*k*)

78. *Pancreas in omnibus piſcibus cetaceis & maxima cartilagineorum parte reperitur, an in reliquis ſpinoſis vulgo dictis*

ADDITAMENTUM.

(*k*) Multis in piſcibus appendices pylori vicem pancreatis ſupplent. *Stellerus* refert, quod piſces quidam appendices pylori

dictis etiam adsit, nondum nobis exploratum est, puto quod reperiatur.

OVARIUM.

79. *Omnes in universum pisces ovarium obtinent, quod una cum ipsis ovis, ad numerum, situm, figuram & structuram (l) diversum est.* pag. 31.

α. Secundum *numerum*,

1°. Ovarium duplex est, vel duo adsunt ovaria, ut in piscibus cetaceis, cartilagineis & maxima parte reliquorum piscium.

2°. Unicum tantum & simplex est, ut in Perca fluviatili Bellonii, Osmero, & pluribus forte; quod nemo hucusque observavit.

β. Secundum *situm*,

1°. Totam abdominis longitudinem occupat, ut in omnibus fere piscibus vulgo dictis spinosis, ut & Petromyzo & Acipensere.

2°. Superiorem abdominis partem tantum occupat, ut in Cartilagineis multis.

3°. Ad cornua uteri, ut in Cetaceis.

γ. Secundum *figuram*,

1°. Oblongum & à duobus lateribus compressum, ut in maxima parte piscium spinosorum.

2°. Oblongum & cylindraceum, ut in Perca fluviatili et Osmero.

3°. Subrotundum, ut in Cetaceis.

OVA.

80. *Ova ipsa ad numerum & structuram diversa quoque sunt, nam*

ADDITAMENTUM.

pylori et simul pancreatem habeant. Vide *Nov. Comment. Petropolit.* Tom. III. p. 405.

(*l*) De structura ovarii confer anatomiam Xiphiæ in Appendice.

α. Secundum *numerum*.

1°. Satis pauca, ut in Cetaceis.

2°. Paulo plura, 50, 100 & circiter, ut in Cartilagineis multis.

3°. Plurima & tantum non innumera, ut in piſcibus reliquis oviparis.

β. Secundum *ſtructuram & magnitudinem*

pag. 32. 1°. Magna ſeu ovo gallinaceo æmula, & intus vitellum ac albumen, cum cicatricula Harvæi, diſtincte continentia, ut in piſcibus cartilagineis pleriſque.

2°. Exigua ſatis & ſimplicia; ſeu nullam intus vitelli & albuminis diſtinctionem habentia, quæ ſoli veſiculæ ſeu cicatriculæ Harvejanæ reſpondere videntur, ut in piſcibus cetaceis

OBSERVATIO.

Hinc fœtus Cetaceorum ovo incluſus ex ipſo utero alimentum ſuum accipit, in cartilagineis vero & ſpinoſis albumen ſuſtentando vel nutriendo fœtui inſervit.

3°. Exigua ſunt, & albumen atque vitellum forte continent, licet illa diſtincte non poſſint videri, ut in piſcibus ſpinoſis omnibus, & ex cartilagineis, Petromyzo, Acipenſere (*m*).

SCHOLION.

81. 1°. Si ova horum piſcium (80. 3°.) ſimplicia eſſent & cicatriculæ Harvejanæ ſolum reſponderent, tum fœtus ex ovis in aqua excluſi non haberent, unde

---

ADDITAMENTUM.

(*m*) Vitellum albumine incluſum et inter illa locum lunatum clarum. *Cl. Blochius* in piſcium ſpinoſorum ovulis et foecundatis et ſterilibus vidit Conf. *Naturg. der Fiſche Deutſchl.* I, 115.

unde nutrimentum ſuum haurirent; nam ſemen marium ovis fœminarum in aqua aſperſum, ova tantum fœcundat & prolifica reddit.

2°. Figura ovorum in omnibus, quantum ſcio, piſcibus, rotunda eſt.

3°. De Generetione piſcium ſententia Linnæi eſt: Nullam in rerum natura, in ullo vivente corpore, fieri fœcundationem vel ovi impregnationem, extra corpus matris: confirmat totum Regnum vegetabile. Quadrupedia omnia, Aves omnes, Inſecta & Amphibia; exploſa enim dudum eſt paradoxa iſta ranarum generatio, a veteribus propoſita. In Smolandia Sueciæ dudum audivi piſces mares per aliquot dies prius genituram ejaculare quam feminæ; vidi ibi primum *Eſoces*, cum generationis dies inſtabant, congregari, tres, quatuor ſæpe vel pauciores ſe adproximaſſe mari, et feminas ſumma celeritate exploſam genituram maris hauſiſſe ore; vidi & idem in *Perca lineis utrinque ſex tranſverſis nigris, pinnis ventralibus rubris, Art. ſpec.* 74. omnium autem manifeſtiſſime & copioſiſſime in *Cyprino iride, pinnis ventralibus anique plerumque rubentibus Art. ſpec.* 10. ad littora lacus Mœklen; inquirant in hanc materiam ulterius Curioſi. Hæc D. *Linnaeus* (*n*). pag. 33.

VESI-

ADDITAMENTUM.

(*n*) *Linnaei* ſententia de fœcundatione ovorum intra corpus matris, ſemine maris deglutito, eſt improbabilis conjectura Etenim ſicut femellæ ſemen maris, ita mares ſemen femellarum vel laſciviæ vel famis cauſa deglutiunt. Recentiores naturæ curioſi experimentis, domi inſtitutis, probaverunt, foecundationem ovulorum piſcium ſpinoſorum fieri extra corpus matris, ſemine maris ſuper ovula, jam excreta, effuſo. Excipiamus autem Anguillam et Blennium viviparum, quibus, impregna-

VESICULÆ SEMINALES MARIUM. (o)

82. Veſiculæ ſeminales marium numero ſemper ſunt duæ; nam in Perca fluviatili Belloni & Oſmero, licet feminæ unico ovario tantum donentur, mares tamen in eadem ſpecie duas veſiculas ſeminales obtinent.

83. *Situ autem et figura veſiculae hae differunt, nam*

α. Secundum *ſitum*

1°. To-

ADDITAMENTUM.

pregnatio intra corpus, ut fiat, neceſſe eſt. Confer. Obſervationes Stelleri tract. in *Novis Comm. Petrop.* Tom III. p. 405. et Auctores in *Biblioth. ichthyol.* p. 190. allegatos.

(o) Nomen *veſicularum ſeminalium* minime accommodatum eſt lactibus ad fabricam earum indicandam. Idcirco ab aliis *teſticuli* nominantur. Sacculi duo ſunt oblongi, membranacei, parum cavi, in extremitate poſteriore coadunati, quorum ſuperficiei internae ſubſtantia mollis, albida, duarum aut trium linearum craſſitie, accreta, tempore generationis ſemen lactei coloris ſecernit. E fine connato prodit brevis tubulus, qui urethram haud procul a fine penetrat. Itaque ſemen lacteum, abdomine digitis compreſſo, ex orificio urethræ effluit. Organa generationis in Raja mare pluribus partibus conſtant. Monro obſervavit loco teſticuli, ſubſtantiam partim e materia alba, lactibus ſimili et partim e parvis globoſis corporibus compoſitam. Ex illo prodit epidydimis tubuloſa, convoluta quæ in vas deferens flexuoſum abit. Hoc in parte inferiori multum dilatatum magnum receptaculum ſive veſiculam ſeminalem format. Ad externum hujus latus adeſt ſaculus viridi plenus liquore, qui ſimul cum ſemine in vas deferens et conjecturaliter eodem tempore effluit; cum glandula proſtata deeſt, ejus vicem ſupplere videtur. Vide Ejus *Phyſiology* Cap. III. Sect. 4. Confer. etiam *Goiiani Hiſt. piſcium* p. 83. tab. 4

1°. Totam abdominis longitudinem occupant, ut in piſcibus ſpinoſis fere omnibus, ut & in cartilagineis: Petromyzo, Acipenſere &c.

2°. In infima abdominis parte, ut in cetaceis.

β. Secundum *figuram*.

1°. Oblongæ ſunt & utrinque compreſſæ, ut in maxima piſcium parte.

2°. Subrotundæ, ut in cetaceis.

TESTES ET PARASTATÆ IN MARIBUS.

84. *Teſtes & paraſtatae in piſcibus ſpinoſis vulgo dictis videntur deſiderari; in cartilagineis vero multis & cetaceis omnibus adſunt. Suntque ad figuram ſitum & proportionem* pag. 34. *diverſa; numero autem ſemper duo ſunt.*

U T E R U S.

85. *Uterus in illis ſolum piſcibus reperitur, qui vivipari ſunt, ut cetaceis, cartilagineis plurimis, & Congris forte, reliqui autem omnes ovipari utero carent.*

86. Uterus cetaceorum ſupernè in duo cornua ſeu proceſſus dividitur; cartilagineorum vero in duo corpora glanduloſa, in medio pervia, divaricatur, quæ ſecundum clariſſimum Nedhamum ſuccum albugineum utero infundunt.

VESICA AËREA. (o)*

87. *Veſica aërea eſt illa membrana concava, quae aëre ſemper referta eſt, & interius ſpinae dorſi plerumque adhaeret. Eſt autem numero, figurâ & ſitu multum diverſa, nam*

α Se-

ADDITAMENTUM.

(o*) De veſica aërea ſcripſerunt *R. Boyle* in *Phil. Transact.* Vol. X. *Rajus* ibidem. *Hanow* in *Seltenheiten der Natur* 1 Th, 610. *Monro Phyſiology* Cap. III.

α. Secundum *numerum*

1°. Nulla, ut in cetaceis, cartilagineis pleriſque, excepto Acipenſere, & è cenſu ſpinoſorum in Pleuronectis.

2°. Unica, ut in omnibus piſcibus ſpinoſis dictis.

β. Secundum *figuram*.

1°. Simplex, eaque α. oblonga & utrinque acuta, ut in Clupeis, Oſmero.

β. Oblonga & utrinque magis obtuſa, ut in Eſocibus, Percis, Gadis, Coregonis, Salmonibus, Gaſteroſteis.

γ. Oblonga & inferius obtuſa, ſed ſuperne in duos ventres, cordis pictorum inſtar, diviſa, ut in Muſtela fluviatili & Lucioperca.

2°. Tranſverſim in duos labos diviſa, quorum poſterior major eſt, ut in Cyprinis, Congris.

3°. Longitudinaliter in duas partes diviſa, ut in Siluro.

pag. 35. γ. Secundum *ſitum*.

1°. Per totum abdomen à diaphragmate ad anum extenditur, ut in Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Percis, Gaſteroſteis, Gadis, Acipenſere, Sparis, Zeo.

2°. In ſuprema abdominis parte & a reliquo abdomine per membranam tranſverſam ſeparata in aliis.

δ. Secundum ſuum *nexum*.

1°. Omnino libera eſt & per ductum pneumaticum ventriculo tantum adhæret, ut in Cyprinis, Clupeis.

2°. Spinæ dorſi ſecundum longitudinem affixa eſt, ut in Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Percis, Gaſteroſteis, Gadis, Zeo, Sparis.

DUCTUS PNEUMATICUS.

88. *Veſicae aëreae* (87.) *omnes canalem quendam habent, qui è veſica aërea ventriculum vel ejus orificium ingreditur, & ſecundum ſitum diverſus eſt, nam*

1°. In

1°. In veſicis ſimplicibus ad ſummitatem earundem oritur, & ſemper orificium ventriculi intrat, ut in Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Percis, Gaſteroſteis, Gadis (*o***) &c..

2°. In medio veſicarum ſimplicium originem ſumit, & in fundum ventriculi terminatur, ut in Clupeis.

3°. In veſicis duplicibus ab initia inferioris lobi erumpit & ad diaphragma ventriculum intrat, ut in toto genere Cyprini.

89. Uſus canalis pneumatici eſt, ad aërem intromittendum: Veſicæ aëreæ vero ad aërem retinendum, pag. 36. quo mediante æquilibrium piſcium in aqua oritur; nam quantum muſculi, inteſtina & oſſa piſcium aquâ graviora ſunt, tantum incluſus aër aquâ levior exiſtit; unde gravitas piſcis & aquæ quodammodo æqualis redditur, ut piſces in quavis aquæ altitudine pro lubitu ſe ſuſtinere valeant.

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

90. 1°. Pleuronectæ enim & alii piſces, qui veſica aërea carent, in fundo maris ſemper degunt, nec ad ſumma enituntur.

2°. Si veſica aërea in piſcibus illam habentibus per aciculam vel aliud inſtrumentum dirumpatur, non amplius ad ſuperficiem aquæ poſſunt aſcendere, ſed in fundo repunt quaſi, quod quivis ſua experientia periclitari poteſt.

RENES.

91. *Non tantum piſces cetacei & cartilaginei ſed etiam ſpinoſi omnes quantum ſcio, renes habent, qui tamen ad numerum, figuram, ſitum & proportionem diverſi ſunt, nam*

ADDITAMENTUM.

(*o***) In Gado Morhua et Aegleſino ductum pneumaticum Monrous non invenit. Vide l. c. Cap. 3.

α. Secundum *numerum.*

1°. Duo ſunt, ut in cetaceis & cartilagineis multis.

2°. In unum corpus concreti ſunt, ut in ſpinoſis plurimis.

β. Secundum *figuram.*

1°. Oblongi ſunt & per totum abdomen extenſi, ut in ſpinoſis plerisque.

2°. Oblongo-rotundi, quadrupedum more, ut in cetaceis.

γ. Secundum *ſitum.*

1°. Per totam dorſi ſpinam extenſi, ut in ſpinoſis (*r*).

pag. 37. 2°. In infima abdominis parte ſiti, ut in cetaceis.

δ. Secundum *proportionem.*

1° Eandem cum abdomine longitudinem habent, ut in ſpinoſis.

2°. Reſpectu ad longitudinem abdominis, exigui & breves ſunt, ut in cetaceis.

VESICA URINARIA.

92. *Veſica urinaria in infima parte abdominis ſita eſt, & ſaepe inteſtino recto incumbit: Duos plerumque ureteres habet, per quos urina è renibus in illam exoneratur (q). Urethra vero ſeu canalis à veſica urinaria, ad vulvam ſeu foramen ovorum & ſeminis tendens in cetaceis magis manifeſta eſt, quam in ſpinoſis.*

PERITONÆUM.

93. *Peritonaeum ſeu membrana abdomen piſcium ſuccingens, colore multum variat, nam quibusdam ſplendens & argentei*

ADDITAMENTUM.

(*p*) *Renes* extra cavitatem ventris, in longitudinali ſcrobiculo ſub ſpina dorſi abſconditi jacent.

(*q*) Ureteres in unum canalem conjunctos in quibusdam piſcibus obſervavi. Vide Anatominam Xiphiæ in appendice.

gentei coloris eſt, ut Cyprinis, Coregonis, Oſmeris, Eſocibus, Percis, Gadis nonnullis, &c.

Aliis vero carnei coloris eſt, ut ſalmonibus. Denique ſunt etiam, qui peritonæum nigrum vel punctis nigerrimis notatum habent, ut Clupeæ, Gadi plerique, Cotti, Spari.

OSTEOLOGIA PISCIUM.

94. Poſt deſcriptionem externarum & inteſtinarum partium in piſcibus oſſa ſeſe offerunt, quæ commode diviſuntur primo in oſſa capitis, deinde pectoris & ventris, tum coſtas & vertebras, & denique in oſſicula pinnarum, de quibus ſingulis ſpeciatim agamus.

OSSA CAPITIS.

95. *Oſſa capitis in piſcibus plura ſunt, quam in reliquis animalibus ut Colubris, Lacertis, Ranis, Teſtudinibus, Avibus, Quadrupedibus piloſis &c. ſuntque in diverſis piſcium generibus ad numerum, figuram & ſitum diverſa, nam* pag. 38.

α. Secundum *numerum.*

1°. Pauca ſunt, ut in piſcibus cetaceis & cartilagineis.

2°. Plurima, ut in omnibus piſcibus vulgo ſpinoſis dictis. Exemplum nobis erunt oſſicula in capite percæ fluviatilis Bellonii, quæ

α. In diverſis generibus numero diverſa ſunt, in perca vero 80 circiter reperiuntur; ſcilicet 5. in lingua, unum oblongum in anteriore parte & 4. angulata ad poſteriorem; 4 in maxilla inferiore ſpeciatim ſumta, duo ſcilicet utrinque; Oſſa hypophthalmica ſunt utrinque 10, quorum 4 exigua ſunt, omnia vero figuræ variæ; Membrana branchioſtega 7 utrinque continet: Laminæ oſſeæ laterales pone oculos utrinque 4; mandibula ſuperior ſpeciatim ex 4. oſſiculis tantum conſtat, ſcilicet duo utrinque; os unicum utrinque infra nares; oſſa palati 4, quorum tria minora

nora anterius, & unum longum bipenniforme per totum palatum extenſum, cui medium illud anterius per elegantem articulationem vel ſuturam jungitur; os cartilagineum ſingularis formæ ſub oſſibus palati non longe à roſtro, quod oſſiculum anguloſum utrinque adjunctum habet & aliud ſub ſe roſtro proximius (4.) quod figuræ etiam ſingularis eſt; oſſa caput ſuperne tegentia 4, quorum duo anteriora exigua ſunt, poſteriora vero longa & lata maximam partem capitis & cranium ad partem tegunt; oſſa cranii undecim ſunt, quorum vertebris proximum, magnum
pag. 39. eſt & variis apophyſibus ac cavitatibus refertum, in cujus inferiore parte duo oſſicula oblonga, plana & dura ſeu lapideſcentia continentur, cetera vero minora ſunt & omnia formæ ſingularis.

β. *Secundum figuram* admodum diverſa ſunt, ut longum & difficile foret ea omnia ſpeciatim deſcribere; os palati autem bipenniforme præ reliquis notatu dignum eſt, imprimis quum eandem figuram in unico genere ſemper obtineat.

OSSA PECTORIS ET VENTRIS.

96. *Oſſa pectoris & ventris in piſcibus cetaceis & ſpinoſis imprimis reperiuntur. Suntque in piſcibus ſpinoſis. Primo Claviculae 2°. Sternum. 3°. Scapulae ſeu oſſa quibus pinnae pectorales ad radicem affiguntur. 4°. Oſſicula ad radices pinnarum ventralium ſita &c. Quorum numerus, figura & ſitus in diverſis generibus interdum differt.*

VERTEBRÆ ET COSTÆ.

97. *Vertebrae & Coſtae piſcium figurâ in diverſis generibus interdum differunt; Numero autem in ſingulis ſpeciebus unius generis plerumque variant, nam*

α. Secundum *figuram:* vertebræ anteriores.

1°. Tri-

1°. Tribus apophyſibus donantur, ut in Cyprinis, Eſocibus, Pleuronectis, Percis, Gadis, Cottis, Oſmeris, Coregonis, Salmonibus; &c.
2°. Septem apophyſes trichoides continent, ut Clupeæ.

COSTÆ vero.

1°. Planæ & a lateribus compreſſæ ſunt, ut in Cyprinis.
2°. Subrotundæ, ut in Cottis, Gadis, &c.

β. Secundum *numerum.* pag. 40.

1°. In genere Cyprini e. g. coſtæ in diverſis ſpeciebus ſunt utrinque 13, 14, 15, 17, 19. &c. Vertebræ vero numero 37, 41, 42, 44, 49. &c. ſic deinceps in reliquis generibus, de quibus conſulantur deſcriptiones ſpecierum infra.

γ. Secundum *nexum*, Coſtæ

1°. Vertebris, ut partes illarum continuæ, per cartilagines adhærent, ut in Cyprinis, Coregonis, Salmonibus, Eſocibus, Cottis, Scombris, Mugile.
2°. Liberæ ſunt & vertebras non attingunt ut in Percis, Pleuronectis, Gadis, &c.

OBSERVATIO.

98 Vertebra piſcium ſpinoſorum ultima in duas latas & ſibi contiguas apophyſes, perpendiculariter ſitas, deſinit, quibus apophyſibus, mediante cartilagine, oſſicula ipſius caudæ affiguntur.

OSSICULA MUSCULORUM.

99. *Quidam piſces oſſicula oblonga & gracilia in ipſa carne inter muſculos habent, ſuntque illa in anteriore parte caput verſus, plerumque bifurca, poſterius vero ſimplicia & gracilia fili inſtar.*

100. Ejusmodi oſſa (99.) in ſequentibus generibus hucusque obſervavi: 1°. In Cyprinis omnibus, 2°. Eſocibus. 3°. Clupeis. 4°. Congris ſeu Anguillis. 5. Coregonis.

gonis. 6°. Osmero. 7. Salmonibus. 8°. Scombris. 9°. Ammodyte; sed in hisce quinque posterioribus prædicta officula spinam ab una parte tangunt.

USUS.

101. Usus horum officulorum videtur esse, ut musculi per illa sustentati, eo melius & citius corpus ipsum flectere & vibrare possint. Haec piscibus quibusdam propria sunt, & in aliis animalibus desiderantur (*r*).

pag. 41.

OSSICULA RADIATA PINNARUM.

102. *De Officulis & Cartilaginibus radiatis pinnarum generaliter egimus supra, reliquae autem illorum proprietates minus generales, ut mollities, durities, numerus, figura, situs, &c. infra in descriptione specierum explicabuntur.*

103. Id vero notatu dignum est, quod officula pinnarum aculeata & rigida, semper sint simplicia & integra; reliqua vero quæ mollia & facile flexilia sunt, sive in apice ramosa, sive indivisa existunt, singula tamen semper ex duobus officulis arctè cohærentibus constant, quæ in piscibus coctis imprimis bene à se invicem separantur præcipue ad basin, in apice vero arctius in quibusdam generibus cohærent.

104. Genera piscium, quæ in pinnis dorsi, ventralibus, & ani, officula simplicia & aculeata habent, sunt sequentia: 1°. Percæ, 2. Spari, 3. Labri, 4. Amiæ, 5. Trachuri, 6. Mugiles, 7. Sudes, 8. Trachini, 9. Zei, 10. Mulli, 11. Ligyri, 12. Gesteroștei, 13. Scorpænæ auctorum, 14. Capriści cum Scolopace Rondeletii, Scombro:

Additamentum

(*r*) Osteologiam piscium *Goiian* in *Historia piscium* p, 58 ulterius persecutus, descriptiones ossium iconibus dilucidas fecit.

bro: Officula pinnæ dorſalis prioris & ventralium, in Scombro omnino ſimplicia, ſed vix aculeata ſunt.

105. Officulis autem pinnarum omnium ad exortum duplicibus & flexibilibus, ſequentia genera gaudent: 1. Syngnathi, 2. Cobitides, 3. Cyprini, 4. Clupeæ, 5. Coregoni, 6. Oſmeri, 7. Salmones, 8. Eſoces, 9. Pleuronectæ, 10. Gadi, 11. Congri, Amodytes.

OBSERVATIO. pag. 42.

106. Quo molliora & magis flexibilia ſunt oſſa illa duplicia (105.), eo crebriora internodia transverſa & lucida quaſi obtinent, ut in Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Salmonibus & Eſocibus patet; quæ vero ejusmodi internodia ſeu lineas transverſas, numero pauciores habent, rigidiora paulo exiſtunt, ut in Pleuronectis, Cottis, &c. liquido conſtat.

107. Huc (102. ad 106.) etiam pertinent officula illa oblonga, quæ baſin pinnarum dorſi & ani in piſcibus ſuſtinent; nam officula pinnarum dorſi & ani non annectuntur communi quodam muſculo, & oſſi unico majori, ut pinnæ pectorales & ventrales, ſed ſingulum oſſiculum radiatum in his pinnis ſingulo oſſi, inter apophyſes vertebrarum & baſin pinnarum perpendiculariter erecto, per articulationem & cartilaginem quandam affiguntur & ſuſtentantur, inferne vero hujusmodi oſſa, apophyſibus vertebrarum non cohærent, ſed inter ſpatia intermedia apophyſium locantur; ſuntque hæcce oſſicula ſimplicia & interdum in inferiore parte concava, ut in Pleuronectis. Inter hæc officula & aculeos pinnæ dorſalis imæ in Scombris, alia quædam officula ſemicircularia & transverſim ſita locantur, quorum apices ſtriati ſunt & ſurſum ſpectant, quod bene notandum an in aliis piſcibus, ſulcos ad pinnas dorſales habentibus, obtineat.

CEREBRUM. (s)

108. *Cerebrum piſcium reſpectu ad magna illorum capita, admodum exiguum eſt, pars interior ſeu medullaris fuſca, ex-*
pag. 43. *terior vero ſeu corticalis cana & pinguis exiſtit. Nervi olfactorii recto tramite à cerebro ad nares extenduntur.*

MEDULLA SPINALIS.

109. *Medulla ſpinalis piſcium non per medium vertebrarum, ut in aliis animalibus, ſed per apophyſes ſuperiores ſeu dorſales vertebrarum procedit; illae enim apophyſes ad baſin magno foramine perviae ſunt; quod itidem in Apophyſibus vertebrarum, inferius ab ano ad caudam extenſarum, obſervatur; per has autem poſteriores vaſa ſanguinea tranſeunt.*

MUSCULI PISCIUM. (t)

110. *Muſculi piſcium non lamellatim unus ſuper alium ſecundum longitudinem ſiti ſunt, ſed plerumque transverſim vel parum oblique, unus poſt alterum, ab anteriore corporis parte ad poſteriorem locantur, ut in omnibus piſcibus ſpinoſis & Petromyzo &c. in conſpectu eſt.*

111. Commode vero muſculi piſcium ſpinoſorum (110.) primum in dorſales, deinde pectorales & ventrales, tum inferiores extremi corporis ad caudam, & denique in cephalicos dividi poſſunt.

112. Mu-

ADDITAMENTUM.

(*s*) Cerebrum parvum e quatuor corporibus ſubgloboſis, inferne connatis, compoſitum, cum cerebello, ferme cordato, in ampla cranii cavitate, gelatinoſo vel pingui fluido circumfuſum ad baſin jacet. Illud cum nervis exinde oriundis a *Campero* in *opuſculis* ſuis T. II. et ab *Alexandro Monro* in *Phiſiologia piſcium* fuſe deſcriptum et iconibus illuſtratum eſt.

(*t*) Muſculos plures trunci nominibus aliis inſignitos *Goiian* in *Hiſt. piſc.* pag. 69 deſcripſit et icone repræſentavit.

112. Muſculi dorſales (111.) primo in medio dorſi ſecundum longitudinem interſtitium habent, ſeu à ſe invicem ſeparantur & deinde à lateribus e regione ſpinæ dorſalis finiuntur: Muſculi ventrales & pectorales ab exortu coſtarum originem ſumunt, & in medio ventre & pectore coëunt; muſculi inferiores vero corporis extremi ſecundum longitudinem ſpinæ dorſalis pariter oriuntur, & in media inferiore parte ſecundum longitudinem a ſe invicem ſeparantur. Cephalici oculis & maxillis movendis inſerviunt, ſuntque quatuor, reliquis majores; unus ſcilicet utrinque infra oculos, & unus utrinque in maxilla inferiore; quorum duæ priores, hypophthalmici, poſteriores vero maxillares appellari poſſunt. pag. 44.

ARTERIÆ, VENÆ, VASA LYMPHATICA ET NERVI PISCIUM.

113. *Deſcriptio arteriarum, venarum, (u) vaſorum, lymphaticorum & nervorum in piſcibus, non proprie ad ichthyo-*

ADDITAMENTUM.

(*u*) Arteriæ et venæ in piſcibus quantum huc usque cognitum habemus, ſtructura et craſſitie tunicarum parum et in nonnullis locis vix differunt. Praeterea trunci plurimarum arteriarum non e corde ſed e venis, ita dictis, oriundi, pulſu ſenſibili, ut quidam affirmant, carent. Inde ſine accurata animi attentione arteriæ pro venis facile habentur falſoque nomine interdum nuncupantur. Venæ tenuioribus quidem tunicis compoſitæ, valvulas internas tantum paucis in locis nempe ad conjunctiones ramorum et in fine trunci habent. Itaque trunci earum propter valvularum defectum ante finem orificio ſuo extremo ampliores exiſtunt. Quo autem perturbatio et confuſio nominum impoſterum evitetur, vaſa illa, in quibus

thyologiam ſeu hiſtoriam piſcium naturalem, ſed ad anatomiam comparatam pertinet, unde illis merito relinquenda, qui ſe anatomicos profitentur, praeſertim quum inſtituti noſtri ratio non ſit anatomicum agere.

MOTUS PISCIUM SEU NATATIO. (v).

114. *Motus piſcium per veſicam aëream, quae aequilibrium cum aqua illis conciliat, plurimum adjuvatur: Reliqui enim piſces, qui veſica aërea carent, vel pulmonis habent, & ſic aërem intus continent, ut cetacei, vel formam corporis nimis latam & planam, ut Rajae & Pleuronectae, aut nimis longam &*

ADDITAMENTUM.

quibus ſanguis ab initio trunci ad ramulos fluit, *Arteriae* nomine atque illa, quæ ſanguinem, per anaſtomoſin ramorum acceptum verſus truncum reducunt, *Venae* appellentur. Exceptis radicibus dichotomis trunci aortæ deſcendentis, quæ inter extremitates ſuperiores arcuum branchiarum et initium trunci aortæ ſub baſi cranii locatæ, e venarum branchialium finibus per anaſtomoſin ſanguinem recipiunt et a *Dyverneſo* et *Monroo* pro parte ultima venarum branchialium habentur. Quamquam craſſitie tunicorum ſimiliores arteriæ quam venæ ſint. Vide in Appendice. Fig. XVI. E. E. F. et in *Monroi Phyſiol.* tab. I.

Præterea de vaſibus ſanguiferis et circulatione ſanguinis *Guatterius Needham* in ſuo *Biolychnio* et *Leeuwenhoek* parum, *Dyvernejus* et *Bloch* plus, denique *Monro* maximum publicaverunt. Videſis Appendicem, et *Blochii Naturg.* tab. 19. et *Mouro* l. c. tab. 1. 2. 3. et 26. Item *Goiiani hiſt. piſc.* p. 91.

Vaſa lymphatica *Heweſon* in *Philoſ. Transact.* vol. 59. et *Monro* l. c. Cap. 4. 5. 6. 7. et tab. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 27. 29. lucide demonſtraverunt.

De nervis *Camperus* optime egit in *Opuſculis.* Tom. 2.

(*v*) Natationem piſcium amplius docuit. *Goiian* in *Hiſtoria piſcium.* pag. 77.

& teretem habent, ut Petromyzi &c. unde per flexuoſum corporis impulſum, (pinnis non neglectis) motus ſeu natatus illorum oritur.

115. Motus piſcium à pinnis pectoralibus non dependet; nam ſi pinnæ pectorales in piſcibus vivis reſecantur, illi tamen nihilominus aquæ redditi velociter ſurſum, deorſum & lateraliter per aquam natant: ſed piſces pinnas pectorales expandunt ſolum, quando motum ſuum directum inflectere & retardare volunt.

116. Pinnæ pectorales (115.) & ventrales in piſcibus cathetoplateis ſtationi inprimis inſerviunt, ſeu piſcem in ſitu naturali tenent, & inſimul motui verſus fundum inſerviunt. pag. 45.

DEMONSTRATIO.

117. Si enim hæ pinnæ (116.) forficibus vel alio inſtrumento in piſce vivo, imprimis cathetoplateo reſecentur, non amplius in ſitu erecto ſeu naturali corpus ſuum in aquis ſuſtinere valet; ſed ad dextram vel ſiniſtram vacillat & in alterutrum latus inclinat; illæ namque pinnæ jam deſunt, quibus tanquam pedibus aquæ ſolet inſiſtere.

118. Pinnæ dorſi & ani, gubernaculorum inſtar, plurimum quoque faciunt ad tenendos piſces in ſitu illorum naturali, quod quivis per reſectionem harum pinnarum in piſcibus vivis, aquæ denuo immiſſis, experiri poteſt.

119. *Cauda* vero piſcium eſt præcipuum natationis inſtrumentum; ejus namque flexio ad dextram & ſiniſtram, corpus piſcium ſimul dextrorſum & ſiniſtrorſum flectit; in curſu recto autem vibratio caudæ motum progreſſivum piſcium maxime promovet, quod per experimentum illud vulgare a repetita flexione unius remi brevis & lati in puppi ſcaphæ alicujus ſatis ſuperque patet.

tet. Hinc muſculi dorſales & inferiores inter anum & caudam (112.) ad vibrationem ſpinæ dorſalis & caudæ præcipue inſerviunt. Muſculi ventrales vero magis ad ventrem & veſicam aëream conſtringendam, quam ad flectendas pinnas ventrales, aptæ natæ ſunt, nam pinnæ ventrales proprium muſculum habent.

pag. 46.

DEMONSTRATIO.

120. Veritatem hujus theorematis (119.) quivis per amputationem ſeu abſciſſionem caudæ in piſcibus vivis, denuo aquæ immiſſis, ſuo marte experiri & demonſtrare poteſt.

VICTUS PISCIUM.

121. *Victus piſcium diverſus eſt, ut inſecta aquatica omnis generis, ranae, colubri, piſciculi, plantae quaedam ut alga, piſum, &c. zoophyta, limus, & alia: Quidam etiam piſces, mures aquaticos & aves ingurgitant, ut Eſoces &c. Potus vero illorum imprimis eſt aqua. Quid autem vera uniuscujusque piſcis eſca ſit, ventriculi illorum diſſecti & partes contentae bene perluſtratae nobis indicant & demonſtrant. Licet notitia eſcae ſingulorum piſcium magis curioſa quam utilis ſit.*

ÆTAS. (x)

122. Piſces quosdam longævos eſſe, ex eorundem varia & admodum diverſa magnitudine, ut & variis Auctorum exemplis ſatis clarum videtur.

MAGNI-

ADDITAMENTUM.

(x) De piſcium ætate videſis Auctores in *Biblioth. ichthyol.* pag. 187. indicatos.

MAGNITUDO, LOCUS, MODUS PARIENDI, &c.

123. De magnitudine, loco praecipuo & modo pariendi seu generatione singulorum piscium descriptiones nostræ specificæ in ipso opere consuli possunt (*y*).

DIVISIO PISCIUM IN CLASSES VEL POTIUS FAMILIAS SEU ORDINES.

124. *Non tantum in ichthyologia, sed etiam in reliqua historia naturali, quaedam animalium genera inter se multum conveniunt, & rursus alia plurimum inter se discrepant.* pag. 47.

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

125. Genera quadrupedum unguiculata conveniunt inter se, & genera quadrupedum ungulata conveniunt quoque sibi invicem; sed unum genus ungulatum & unum unguiculatum, ut exempli causa, genus bovinum & felinum admodum a se invicem, in omnibus propemodum partibus, ad figuram imprimis discrepant. Par ratio est in ichthyologia: Genus Cyprini & Clupeæ in plurimis conveniunt, genus Clupeæ autem & Balænæ in omnibus propemodum differunt.

126. Hæc observatio (124. 125.) ansam præbuit historicis naturalibus, ut non tantum mineralia & plantas, sed

ADDITAMENTUM.

(*y*) Modum pariendi *Stellerus* in *Nov. Comm. Petropol.* Tom. III. et Auctores in *Biblioth. ichthyol.* p. 190 descripserunt.

ſed etiam animalia, ut quadrupedia piloſa, amphibia, aves, piſces & inſecta, primo & generaliter in claſſes quasdam ſeu ordines & familias diſpeſcuerint, quod maximam utilitatem in hiſtoria naturali habet, ſi modo diviſio illa claſſium naturalis & genuina ſit.

127. *Claſſes* (126.) *ſeu diviſiones illae generaliſſimae, in ſingula hiſtoriae naturalis parte, ſunt vel artificiales ſeu hypotheticae, vel naturales ſeu verae.*

128. Claſſes artificiales (127.)

1°. A rebus accidentalibus, non autem ipſis partibus mineralium, plantarum & animalium ſumuntur, ut v. g. à loco, tempore florendi, modo & tempore pariendi, victu, magnitudine, ceteris.

2°. A Numero quarundam partium externarum (*a*).

pag. 48. 129. Abſurditas primi exempli (128. 1°.) infra demonſtrabitur, & per ſe quoque patet; nam nullo modo fieri poteſt, ut mineralis, plantæ vel animalis mihi oblati & antea ignoti, locum, tempus florendi vel pariendi &c. ex inſpectione externi corporis, ſcire queam. Error ſecundi exempli (128. 2°.) in ichthyologia imprimis liquido conſtat, ubi piſces unius ejusdemque generis non ſemper pinnas numero pares obtinent, ut in Gadis, Scombris, Percis, Syngnatis, & aliis obſervare licet; ergo numerus pinnarum ne quidem genera naturalia ſemper conſtituere poteſt, multo minus claſſes ſeu ordines.

130. Claſ-

ADDITAMENTUM.

(*a*) 3. Ab organorum reſpirationis ſtructura. Vide ſyſtema *Raji*, *Kleinii* et *Brünnichii* in Appendice.

4. A ſitu pinnæ caudalis, uti in ſyſtemate *Gronovii*.

5. A ſitu pinnarum ventralium, uti in ſyſtemate *Linnaei*.

6. A ſitu ani, ut in ſyſtemate *Scopoli*.

130. Claſſes naturales (127.) ſunt illæ, in quibus omnia genera ad ſuas claſſes referta, convenientiam naturalem in plurimis partibus habent: ita ipſa genera ſubalternata primo recte & naturaliter inter ſe collocari, & in certos quaſi manipulos redigi, & exinde claſſes poſtea conſtrui debent, quæ quo pauciores ſunt eo faciliores (*b*).

131. Deſumi autem debent ejusmodi claſſes, vel rectius ordines naturales (130.), ut mineralogiam & phytologiam prætereamus, inque ſola zoologia maneamus.

1°. In quadrupedibus piloſis ab unguiis & unguibus, vel a dentibus cum D. Linnæo.

2°. In

Additamentum.

(*b*) Claſſis mente *Linnaei* eſt generum plurium convenientia in partibus quibusdam ſecundum principia naturæ et artis. *Ordo* autem eſt claſſis ſubdiviſio qua genera inter ſe magis affinia proxime collocantur.

Claſſis nomen etſi auctor noſter in ichthyologia non vult tolerare, tamen in ſuo ſyſtemate piſces ſummatim in duas claſſes, nempe in catheturos et plagiuros tacite diviſit. Vide ſyſtema ejus in Appendice.

Notæ in conſtantes, quæ ab ætate, nutrimento habitatione diverſitate climatum, et aquarum aliaque cauſa fortuita exſiſtunt, ut color mutabilis, pinguedo, magnitudo abnormis, deformitas &c. ad ſingularem ſpeciem, conſtituendam non ſufficiunt. Itaque *Varietas* ejus ſpeciei, quacum ſitu, numero et figura partium externarum, ut et conformatione internarum maxime convenit, appellanda eſt.

Ad memoriam et allegationem levandam *Linnaeus Nomen triviale* tanquam cognomen proprium unicuique ſpeciei in margine appoſuit, quod ex unico vocabulo conſtat. Confer. Ejus *Philoſoph. botan.* pag. 202.

2°. In avibus, à figura & proportione roſtri.
3°. In piſcibus à figura capitis, & ſitu caudæ, & ſic deinceps in aliis zoologiæ partibus.

132. Aſt notandum eſt, quum regna naturæ ad hiſtoriam naturalem pertinentia, vulgo tria tantum ſint, pag. 49. & duo priora, minerale nempe & vegetabile, ſingulum per ſe in unum ſyſtema congerantur, & in ſuas claſſes a methodicis diſtribuantur; idem quoque in zoologia fieri deberet, ſed cum ambitus zoologiæ nimis diffuſus & amplus ſit, eandem in varias partes ſubdiviſerunt, ut 1°. in hiſtoriam naturalem animalium quadrupedum pilolorum. 2°. In Amphibiologiam ſeorſim. 3°. Ornithologiam. 4°. In Ichthyologiam & 5°. in Entomologiam (*c*).

133. Verum licet zoologiam in tam varias partes ſubdiviſerint, (132.) nihilo tamen minus in unaquaque parte nomen claſſis retinuerunt, & tam Tetrapodologiam, quam Ornithologiam, Ichthyologiam & reliquas Zoologiæ partes, in ſuas claſſes diſtribuerunt; cum tamen, proprie loquendo, univerſa zoologia tantum in claſſes ſeu diviſiones illas generales diſpeſci debeat, reſpectu ſcilicet ad mineralogiam & phytologiam habito; ita ut zoologia non plures claſſes merito contineat, quam ſunt partes illæ generales, in quas ipſa zoologia dividi debet.

134. *Et tali modo ſex tantum claſſes generales in zoologia ſunt, quarum prima animalia quadrupedia piloſa; ſecunda aves; tertia amphibia h. e. angues, lacertas, ranas & teſtu-*

ADDITAMENTUM.

(*c*) Entomologiæ vocem lato ſenſu hic auctor adhibet et inſectorum et vermium doctrinam illa ſimul indicat. Poſtea *Linnaeus* vermium ſcientiam ab Entomologia, proprie ſic dicta, ſeparavit.

teſtudines; quarta piſces; quinta inſecta omnia; & denique ſexta Zoophyta continere debet.

135. Proinde (132. 133. 134.) quoque vocabulum claſſis in ichthyologia noſtra non toleratur, quatenus omnes piſces unicam tantum claſſem zoologiæ conſtituunt, (134.) ſed ejus loco vocabulum *Ordo* vel *Familia* a nobis merito ſubſtituitur, ita ut ejusmodi ordines ſeu familiæ ſint tantummodo claſſium ſubdiviſiones, vide pag. 50. LINNÆI *Syſtema naturae* claſſe quarta.

136. Tales ordines ſeu familiæ naturales in ichthyologia numero *quinque vel ſex* circiter conſtitui debent, quoniam, uti dictum eſt, genera piſcium naturalia prius in certos quaſi manipulos conquærenda ſunt, ex quibus poſtea ordines naturales ſponte exſurgunt; nec multum refert, an ordines illi uno numero plures vel pauciores ſint, modo ipſe numerus illorum paucus exiſtat, nam quo plures ſunt ordines, eo difficilior fit methodus ipſa in inveniendis generibus piſcium naturalibus, quod præcipuus finis totius ichthyologiæ eſt.

GENERA PISCIUM NATURALIA ET CHARACTERES GENERUM GENUINI.

DEFINITIO.

137. *Genus in Hiſtoria naturali eſt analogia quaedam ſpecierum certarum, quae in figura, ſitu, numero vel proportione partium ita conveniunt, ut ab omnibus aliorum generum ſpeciebus in aliqua minimum parte differant.*

SCHOLION.

138. Vocabulum *Genus* hoc loco (137.) in propria ſignificatione adhibetur, nam claſſis quoque quibusdam *genus ſummum*, & noſtrum genus ad ejus diſtinctionem, *genus ſubalternum* appellatur. Sed quum definitio gene-
pag. 51. rica data (137.) nimis generalis ſit, genus in ichthyologia ſpeciatim explicabimus.

DEFINITIO.

139. *Genus ichthyologiae eſt convenientia quaedam certarum ſpecierum, ſeu ſimilitudo quorundam piſcium ad ſpeciem diverſorum, qui in ſitu partium externarum* ſemper, *numero* plerumque, *figura & proportione* ſæpe *conveniunt.* vide LINN. fundam. §. 167.

SCHOLION.

140. 1°. Hinc genus ichthyologorum & aliorum hiſtoricorum naturalium eſt tantum terminus artis, quo illa mineralia, plantæ & animalia, quæ in figura, ſitu, numero vel proportione partium ita conveniunt, ut a reliquis ſpeciebus ſui regni vel claſſis differant, ad unum idemque genus pertinere dicuntur.

2°. Nullum genus a reliquis diſtinctum, ideo cum genere quodum noto confundi debet, quod unica tantum conſtet ſpecie, ſi notas characterícas diſtinctas habeat; fieri enim poteſt, ut in alia orbis plaga plures ejusdem generis ſpecies reperiantur.

141. Data definitione generis, (137. 139.) inquirendum eſt, quibus notis ſeu characteribus ſingula genera à ſe invicem differant, vel quinam piſces ad unum idemque genus pertineant.

CHARACTERES PISCIUM GENERICI.

Definitio.

142. *Characteres generum ſunt notae illae, quibus ſinguli piſces, ad diverſa genera pertinentes, a ſe invicem diſtingui & ad ſuum genus referri poſſunt.*

143.

143. Sunt autem characteres illi, seu distinctio ge- pag. 52.
nerum naturalis, primum & præcipuum fundamentum, non solum ichthyologiæ, sed totius reliquæ historiæ naturalis; quo bene intellecto, in ipsa historiæ naturalis adyta sine impedimento pervenire licet.

144. Sed defectu horum characterum, (142. 143.) omnia genera hujusque pro lubitu constructa, & à sola *facie externa* desumta sunt, idque non solum in ichthyologia, sed etiam, si phytologiam excipis, in reliqua historia naturali.

DEFINITIO.

145. *Facies externa est nota quaedam vel similitudo quorundam piscium, in figura capitis, totius corporis, ut & situ & proportione pinnarum, ac caudae praesertim, consistens, licet saepe difficile dictu sit, in quanam re facies illa externa praecise consistat.*

146. Ejusmodi faciem externam seu similitudinem in primo aspectu, habent quidem multi pisces, qui ad unum idemque genus pertinent, ut in Gadis, Clupeis, Salmonibus, Petromyzis, Coregonis, Pleuronectis & Rajis omnibus, ut & Cyprinis quibusdam &c. in propatulo est.

147. Interdum tamen plurimi pisces unius ejusdemque generis sunt, qui in facie seu similitudine externa a se invicem admodum differunt, ergo nullum genus a sola facie externa desumi debet.

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

148. Tinca & Trutta lacustris satis sibi similes sunt ad faciem externam; prior tamen est species generis Cyprini, & alter ad genus Salmonis pertinet. Scorpænæ Auctorum & Cottus inter se invicem satis similes sunt, pag. 53.
interim tamen ad diversissima genera pertinent, &c.

149. Hinc (146. 147. 148.) ſequitur, quod, quatenus facies externa (145.) non ſola ſufficit ad diſtinguenda genera, neceſſe ſit, ut characteres generici (142.) a partibus piſcium *externis*, earumque numero, figura & ſitu deſumantur; Characteres autem a numero partium deſumti omnibus reliquis antecellunt, ob evidentiam ſcilicet, & quod ſtatim in oculos hominum cadant.

150. Verum antequam differentiam harum partium (149.) in numero, figura & ſitu, nobis explicandam ſumimus, obiter generalem piſcium diſtinctionem indicemus oportet, quatenus piſces diverſorum ordinum diverſos characteres genericos quoque habeant.

151. *Omnes piſces vulgo in cetaceos, cartilagineos & ſpinoſos dividuntur.* Cetacei *appellantur illi piſces, quorum cauda ſecundum ſitum naturalem horizonti parallela eſt.* Cartilaginei *ſunt, quorum pinnae ſeu membranae natationi inſervientes oſſiculorum loco cartilaginibus radiatis ſuſtentantur, & cartilagines quoque intus pro oſſibus habent. Omnes vero reliqui, qui pinnas oſſiculis ſuſtentatas, caudam ſitu perpendicularem, & oſſa intus habent, veteribus* ſpinoſi *audiunt. Et haec eſt generaliſſima piſcium diviſio.*

152. Piſces *cetacei,* (151.) qui nobis *Plagiuri* appellantur, cum quadrupedibus piloſis magnam partem conveniunt, & per eosdem fere caracteres, ac quadrupedia piloſa, dentes puta, a ſe invicem diſtinguuntur; omnes
pag. 54. enim reliquæ partes illorum inter ſe multum conveniunt, ſoli vero *dentes* & numerus pinnarum in diverſis generibus variant; unde *characteres generici piſcium plagiurorum a numero pinnarum & dentibus deſumendi ſunt.* Exempla in ſingulis ſpeciebus obvia ſunt.

153. Piſces *cartilaginei* (151.) ſecundum figuram totius corporis, numerum foraminum ad branchias &c. in diverſis generibus tantum diverſi ſunt; Numerus pinnarum vero ſæpe in eodem piſce ſeu ſpecie, & figura dentium in uno eodemque genere interdum variat, Ergo

go *characteres illorum generici à figura corporis, & numero foraminum branchialium depromi debent.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

154. *Rajae* omnes figuram planam seu plagioplateam & 5 foramina ad branchias; *Petromyzi* figuram teretem & 7 utrinque foramina; *Chonepterus* & *Mola* figuram subrotundam & unicum utrinque foramen ad branchias habent, & sic in reliquis. Numerus pinnarum vero & figura dentium in uno eodemque genere sæpe variant, ut in Rajis videre licet.

155. Piscium *spinosorum* (151.) characteres genericos veros invenire, res altioris indaginis est; hi enim ob multitudinem & faciem externam, inter diversos pisces satis similem, non tam facile á se invicem dignoscuntur.

156. Paulo supra dictum est, quod characteres piscium generici a *partibus externis* desumantur: (149.) sed quum partes externæ non tantum numero, sed etiam situ & figura differant, necesse est, ut primus & præcipuus character generum ab illis partibus, quæ secundum pag. 55. has quantitates, in uno eodemque genere maxime constantes, nec multis generibus communes sunt, desumatur. Unde de singulis ordine agemus.

FIGURA PARTIUM EXTERNARUM.

Thesis.

157. *Figura pinnarum & caudae, in distinguendis generibus nullius usus est.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

158. Omnes propemodum species generis Cyprini pinnas in extremo acutas & caudam bifurcam habent; Tinca tamen & caraffius auctorum, qui species quoque hujus generis sunt, pinnas obtusas & caudam in extremo

mo æqualem obtinent. Idem in aliis generibus quoque obſervatur, ut in Gadis, &c.

Sunt tamen multa genera, quorum omnes ſpecies, ſimiles pinnas & caudas habent, ut Scombri, Congri, Percæ, Coregoni &c. ſed quum ejusmodi nota pluribus generibus communis ſit, per ſe in dignoſcendis generibus nihil facit.

THESIS.

159. *Figura dorſi, pectoris, ventris, ut & totius corporis, reſpectu longitudinis ad latitudinem, in diſtinguendis generibus nihil omnino facit.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

160. 1°. Dorſum in quibusdam Cyprinis, ut Brama auctorum & aliis, ſubacutum eſt, in reliquis vero & maxima parte Cyprinorum convexum exiſtit,

2°. Venter in maxima Cyprinorum parte anterius pla-
pag. 56. nus eſt, & inter pinnas ventrales & anum in carinam acutam contrahitur, in Tinca tamen, generis Cyprini ſpecie, totus a capite ad anum usque *planus* eſt.

3°. Figura corporis ſecundum longitudinem & latitudinem, in omnibus fere Cyprinis admodum diverſa eſt, ut in Brama, Rutilo, Alburno & reliquis videre licet. Eodem modo hæ partes in aliis generibus ſeſe habent, ſed hæc forte ſufficiant.

THESIS.

161. *Figura capitis, oris, oculorum, narium & reliquarum capitis partium, in diſtinguendis generibus magni quidem momenti eſt, ſed quum eadem figura nimis generalis & pluribus generibus communis ſit, magis ad diſtinguendos ordines, quam genera piſcium conducit.*

EXEM-

EXEMPLA.

Clupea & Coregoni; Cotti & Scorpænæ Auctorum &c. capita ſatis ſimilia obtinent, interim tamen diverſa genera ſunt.

162. Figura ſquamarum in uno eodemque genere, eadem fere eſt, ut in diſtinguendis generibus ſuum quidem ſymbolum addat, ſed cum una ſquamarum figura multis generibus diverſis communis ſit, ad conſignandos characteres parum valet. Exempla in multis generibus ubique in promtu ſunt.

SITUS PARTIUM EXTERNARUM.

Theſis.

163. Situs *oris, narium, oculorum, & ani, in ſpeciebus unius generis, reſpectu ad proportionem habito, ſatis conſtans quidem eſt, ſed quum multa genera has partes eodem ſitu locatas obtineant, ad diſtinguenda genera nihil valet, quod in multis ſpeciebus diverſorum generum obſervare licet.* pag. 57.

THESIS.

164. *Situs pinnarum in omnibus ſpeciebus ejusdem generis eodem modo ut plurimum ſeſe habet, ſed quum unus idemque ſitus pinnarum in multis generibus diverſis obſervatur, in diſtinguendis generibus ſuum ſymbolum quidem addit, ſed nullo modo totam rem decidit.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

165. Genera Clupeæ, Coregoni, Salmonis & Cobitidis nemo negat diverſa eſſe, omnes tamen illorum ſpecies pinnas eodem ſitu locatas habent; Pinnæ pectorales enim capiti proximæ ſunt, has ordine ſequitur pinna dorſalis, tum pinnæ ventrales & denique pinna ani. Eadem obſervatio in pluribus aliis ſpeciebus quoque obtinet.

166. *Situs ſquamarum ſecundum denſitatem & raritatem in ſpeciebus ejusdem generis ſemper quidem obtinet, ſed idem*

ſquamarum ſitus multis generibus communis eſt, & proinde in diſtinguendis generibus nullius fere uſus. Exempla ubique obvia ſunt.

167. *Situs dentium in iisdem generibus ſatis conſtans quidem obſervatur, & in multis generibus ſuum ſymbolum addit, ſed quum in quibusdam generibus ad locum variet, & praeterea idem* ſitus *multis generibus communis ſit, neque hic characterem generum praecipuum ſuppeditat.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

168. Cyprini omnes unico eodemque loco dentes
pag. 58. ſitos habent, nempe in faucibus tantum prope orificium ventriculi; Salmones & Eſoces dentes quatuor locis obtinent, ut in maxillis, lingua, palato & faucibus; Percæ, Cotti & Clariæ tribus locis dentes habent, in maxillis ſcilicet, palato & faucibus, & ſic deinceps in aliis generibus. In genere *Coregoni* autem una ſpecies denticulos habet tribus locis, in maxilla ſuperiore ſcilicet, lingua & faucibus, ut Albula nobilis Schoneveldii; altera ſpecies, quæ Suecis Sik-loja dicitur, unico tantum loco, ſeu in lingua denticulos obtinet; Thymallus Auctorum, qui hujus generis quoque ſpecies eſt, dentes in ambabus maxillis & palato habet: unde varietas dentium in uno eodemque genere, ſecundum ſitum ſatis ſuperque patet.

NUMERUS PARTIUM EXTERNARUM.

Theſis I.

169. *Numerus* dentium *in diſtinguendis generibus, nullius omnino uſus eſt, quod per exempla ſatis demonſtratur: nam in unica eademque ſpecie ſaepe variat, ut in Oſmero, Salmone Auctorum, Lucioperca Schoneveldii & aliis piſcibus quivis experiri poſſit.*

Theſis II.

170. *Numerus* pinnarum *in uno eodemque genere interdum variat, & praeterea unus idemque numerus multis generi-*

bus

bus diverſis communis eſt; unde neque hic ad diſtinguenda genera multum valet.

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

171. Dictum eſt ſuperius, (128. 2°. 129.) claſſes piſcium naturales a numero pinnarum deſumi non poſſe; par ratio quoque eſt in generibus conſtituendis; nam pag. 59. quis unquam negavit *Aſellum longum* Willugbeji & Aſellum Merlucium Auctorum cum reliquis novem Aſelli vel Gadi ſpeciebus, quas deſcribit Willughbejus, eodem genere convenire, licet Aſellus longus & Merlucius pinnas duas tantum in dorſo & unicam ani obtineant, reliquæ vero ſpecies omnes tres pinnas dorſi & duas ad anum habeant.

Scomber Bellonii & reliquorum Auctorum (17.) ſeptendecim pinnas habet, *Thynnus* vero Bellonii pinnas 23, 24, & ſæpe viginti quinque obtinet; quis ideo adeo abſurdus eſſet, ut hos piſces, eos ad diverſa genera referendo, ſepararet, quos natura adeo conjunxit, ut non tantum facies externa, ſed etiam omnes reliquæ partes imperitos primo momento doceant, piſces congeneres eſſe, *Perca fluviatilis* Bellonii, *Lucioperca* Schonveldii, *Cernua fluviatilis* Bellonii ſeu Perca fluviatilis, minor aurata Geſneri, & Schraitſer Ratisbonenſium Willughbeji, unum idemque genus agnoſcunt, ut facies externa & omnes reliquæ partes tam externæ quam inteſtinæ ſatis ſuperque probant; interim tamen *Perca fluviatilis* Bellonii & *Lucioperca* Schoneveldii duas in dorſo pinnas, Cernua vero & Schraitſer unicam tantum dorſi pinnam obtinent.

In genere *Syngnathi*, una ſpecies, quæ Acus Ariſtoteli, ſeu Acus ſecunda ſpecies Rondeletio & aliis Auctoribus audit, præter pinnam dorſi, duas pectorales & caudam pinnatam obtinet; Altera vero, ſeu *Acus lumbriciformis*, ſeu Ophidion lumbriciforme Raji, unicam duntaxat in toto corpore pinnam habet, nam pectorali-

pag. 60. bus caret & cauda non in pinnam, ſed in acutam cuspidem definit. Quis vero adeo inſulſus eſſet, ut negaret, hos piſces, in omnibus fere partibus ſimillimos, ejusdem generis eſſe.

172. *Numerus officulorum radiatorum in pinnis dorſi imprimis & ani diverſus propemodum eſt in omnibus ſpeciebus cujusvis generis; unde nihil omnino in generibus, ſed in ſpeciebus diſtinguendis multum facit. Exempla clariſſima nobis exhibent pinnae ani & dorſi in Cyprinis, Percis, Gadis, Cottis, Pleuronectis &c.*

COROLLARIUM.

173. Officula pinnarum ventralium in multis piſcibus numero quidem conveniunt, ſed quum idem numerus plurimis generibus diverſis communis ſit, ad diſtinguenda genera inutilis eſt; exemplis gratia:

Omnes ſpecies generum Spari, Labri, Percæ, Scorpænæ, Labracis, Sudis, Mugilis, Sciænæ, Trachini, Apri Rondeletii, Ligyri, Mulli, Amiæ, Scombri cum Trachuro, Anguellæ Venetorum &c. *ſex* officula radiata in pinnis ventralibus habent, licet genera admodum diverſa ſint.

174. Illæ partes externæ, quæ in omnibus piſcibus numero pares ſunt, ut oculi &c. ad diſtinguenda genera, minus nihilo faciunt, quod adeo clarum eſt, ut nulla demonſtratione egeat.

175. Ex reliquis partibus externis, quæ in diverſis generibus numero variant, & in omnibus piſcibus ſpinoſis adſunt, nullæ dantur, *praeter officula illa, utrinque in membrana capitis branchioſtega reperiunda.*

176. Hæc (175.) enim in omnibus fermè piſcibus
pag. 61. oſſeis, catheturis reperiuntur, licet in quibusdam, ob craſſitiem membranæ, non adeo conſpicua ſint.

177. *Numerus horum oſſium* (175. 176.) *in uno eodemque genere magis conſtans eſt, quam numerus pinnarum.*

DEMON-

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

178. Quatuor illa genera Scombri, Gadi, Percæ & Syngnathi numerum pinnarum in ſpeciebus ſui generis admodum diverſum habent (171.); numerus officulorum vero membranæ branchioſtegæ in his generibus conſtans eſt: nam Gadi omnes habent ſeptem utrinque oſſicula, Percæ etiam *totidem*, & ſic in reliquis generibus, e. g.

1°. Cyprini omnes habent utrinque *tria*, ut & Gaſterosteus.

2°. Cotti *ſex*. 3°. Clariæ *ſeptem*. 4°. Clupeæ *octo*. 5°. Eſoces *quatuordecim*, & ſic in reliquis.

OBSERVATIO.

179. Duo ſolum modo genera, (quod ſciam) in numero horum officulorum (175. 176.) differunt, Salmonis nempe & Coregoni: in illius enim ſpeciebus diverſis, jam 10. jam 11. vel 12. officula reperiuntur; In hujus vero ſpeciebus vel octo, vel 7. vel 9. vel 10. numerantur. Obſervatu tamen digniſſimum eſt, quod natura hoc tantum in illis generibus fecerit, quorum ſpecies inter ſe admodum ſimiles ſunt; nam præterquam quod omnes Salmonis & Coregoni ſpecies appendicem cutaceam, pinnulæ æmulam, in extremo dorſo habeant, omnes quoque ſpecies, in ſuo ſcilicet genere, adeo ſibi ſimiles ſunt, ut differentia ſpecifica, in illis diſtinguendis, interdum deſiderari videtur. pag. 62.

THESIS.

180. *Unus idemque numerus pinnarum pluribus diverſis generibus magis communis eſt, quam idem numerus officulorum in membrana branchioſtega.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

181. Genera 1°. Cyprini. 2. Clupeæ. 3. Coregoni. 4. Oſmeri. 5. Salmonis. 6. Cobitidis. 7. Eſocis. 8. Pleu-

ronectæ. 9. Spari. 10. Labri. 11. Gobii. 12. Gasteroſtei, &c. ſingula ſeptem pinnas oſſiculis radiatas, incluſive cum cauda, obtinent, qui numerus ſeptenarius pinnarum longe pluribus etiam generibus minus notis communis eſt. Contra vero non niſi pauca hucusque genera vidi, quæ eundem numerum oſſiculorum in membrana branchioſtega obtinent, ut 1°. Genus Percæ, Gadi, Ammodytis & Scombri ſeptenarium, & Cyprini ac Gasteroſtei ternarium, Cotti, Pleuronectæ, Mugil ſenarium; ſunt autem hæc genera admodum diverſa, & ad diverſos ordines pertinentia.

THESIS.

182. *Hinc ſequitur*, (175. 176. 177. 178. 180. 181.) *quod numerus oſſiculorum in membrana branchioſtega, primum & præcipuum characterem in diſtinguendis generibus piſcium cathetorum & oſteopterygiorum ſuppeditet.*

183. *Non tamen ſolus in omnibus generibus diſtinguendis ſufficit, ſed requiritur inſuper, ut piſces ad unum idemque genus pertinentes, habeant præter hunc numerum oſſiculorum.*

1°. Eandem *faciem externam* quodammodo.

pag. 63. 2°. Eundem *ſitum pinnarum*, ſi modo numerus illarum non differt.

3°. Eundem *numerum pinnarum*, quod tamen interdum deficit.

4°. Eundem *ſitum dentium*, quod plerumque obtinet.

5°. Eandem *figuram ſquamarum*, idque plerumque.

6°. Si *figura* & *ſitus* reliquarum *partium externarum* ut & *internarum;* ventriculi imprimis, ejus appendicum, & inteſtinorum, veſicæ aëreæ &c. his accedat, res eo clarior eſt & omni dubio caret.

184. Hæ tamen notæ omnes (183. 1°. 2°. 3°. 4°. 5°. 6°.) non reperiuntur in omnibus piſcibus ad unum idemque genus pertinentibus, ſed in uno genere magis, in alio minus. Tres autem primæ ſcilicet. 1°. *Facies externa*, 2°. idem *numerus oſſiculorum in membrana branchioſtega*

&

& 3°. idem *ſitus pinnarum*, neceſſario adeſſe debent, & fere ſemper adſunt; quibus numerus pinnarum, ſitus dentium, figura ſquamarum & aliarum partium, tam externarum quam inteſtinarum, plerumque ſuum ſymbolum addunt.

185. Hinc diſcimus: (145. ad 184.) primo, quod præcipuus character *a numero partium* deſumendus ſit, & ſecundo, quod nulla nota ſeu character genericus adeo generalis ſit, ut ad omnia piſcium genera diſtinguenda ſolus ſufficiat, ſed plures notæ minus generales ſimul adſint neceſſe ſit, antequam vera & genuina genera naturalia in ichthyologia conſtrui poſſint.

REFORMATIO NOMINUM GENERICORUM. pag. 64.

186. Indicato, quid genus & characteres generum ſint, & quomodo genera a ſe invicem per ejusmodi characteres dignoſcantur, proximum erit, de ipſis nominibus genericis agere.

DEFINITIO.

187. *Nomen genericum eſt vocabulum illud, quo omnes ſpecies, ad unum genus pertinentes, inſigniuntur.*

188. Ejusmodi nomina generica, in hunc usque diem, magnam partem barbara ſunt, & ſæpe originis adeo obſcuræ, ut dubium, an Teutonica, Anglica, Belgica, Suecica, Gallica, Italica, Hiſpanica, Portugallica, Latina vel Indica ſint.

189. Cauſſa hujus rei videtur eſſe, partim ignorantia ſcriptorum, partim auctoritas & uſus receptus ſeu con-

conſuetudo, partim quoque negligentia; unde ſequentes canones, in medelam quaſi hujus barbariei, adponere placuit.

In hac parte egit ſolus D. Linnæus, dum in botanicis fundamentum hocce nuper poſuit, quod idem in ichthyologicis maxima ex parte obtinet, mutatis, exceptis, vel additis paucis.

CANON PRIMUS.

190. *Quicunque piſces uno eodemque genere conveniunt, eodem etiam nomine generico inſigniri debent; & contra.* Linn. fund. 213. Philoſ. bot. 159.

SCHOLION.

191. Quod tamen adhuc in pauciſſimis generibus
pag.65. praeſtitutum eſt, ſed piſces unius generis ſub diverſis nominibus genericis deſcribuntur; interdum vero contrario plane modo, genera piſcium diverſiſſima uno eodemque nomine generico gaudent.

EXEMPLI GRATIA.

1°. *Alburnus.*
Barbus.
Bubulca.
Brama.
Capito & *Cephalus*
Caraſus vel *Caraſſius.*
Carpa.
Erythrophtalmus.
Fundulus.
Gobis vel *Gobius.*
Griſlagine.
Leuciſcus.
Mugil fluviatilis.
Naſus.
Orfus.

Phoxi-

Phoxinus.
Pigus.
Rutilus ſeu Rubellus.
Squalus.
Tinca.
Varius, &c.

Tam diverſa & varia nomina generica habent, & tamen omnes ad unum idemque genus, CYPRINI nempe, pertinent.

2°. *Agonus.*
Aloſa vel Alauſa.
Celerinus.
Chalcis.
Enchraſicholus. pag. 66.
Harengus.
Lycoſtomus.
Pilchardus.
Sardanus. Sardella. Sardina.
Sprattus.
Sparlingus.
Thriſſa &c.

Diverſa nomina generica habent, & tamen omnes ſpecies tantum generis CLUPEÆ ſunt. 3°. Plurima hujusmodi exempla adferre poſſem, ſi operæ pretium eſſet, ſed hæc forte ſufficient.

192. *Centra vero interdum duo genera diſtincta, eodem nomine generico male gaudent. e. g.*

Tinca lacuſtris auctorum eſt ſpecies CYPRINI. *Tinca* marina vero eſt ſpecies alterius generis, & quidem diverſiſſimi, & ſic in aliis.

CANON SECUNDUS.

193. *Nomina piſcium generica, quae* Quadrupedibus *piloſis*, Avibus, Amphibiis, Inſectis, Plantis, Mineralibus, Inſtrumentis antiquis opificum &c. *communia ſunt, omnino deleantur.* Linn. fund. 230.

SCHOLION.

194. Primo enim maximum errorem, propter analogiam vocabuli, in tota hiſtoria naturali pariunt, & ſecundo ſimilitudo illa animalium terreſtium & marinorum, antiquis adeo decantata, maxime partium fabula eſt.

TALIA VERO SUNT SEQUENTIA.

1°. Quadrupedum *communia.*

Aper.
Aſellus & *Aſinus.*
pag. 67. *Canis*, *Canicula* & *Catellus.*
Capros vel *Caper.*
Elephas.
Gattorugine h. e. *Felis* æruginesus.
Hyaena. apud Plinium & Oppianum.
Hiſtrix.
Lepus marinus. Schonev.
Lupus marinus.
Marſio h. e. *Porcus* marinus.
Monoceros.
Muſtela.
Onos & *Oniſcos* h. e. *Aſinus* & *Aſellus.*
Porcus, *Porculus* & *Porcellus.*
Simia marina.
Veſpertilio marinus.
Vulpes & Vulpecula.

2°. Avibus *communia.*

Alauda.
Aquila.
Capo.
Corvus vel Corax.
Cuculus.
Gallus marinus.
Galerita.
Graculus, Th. Gaja.

Hirun-

Hirundo.
Larus.
Merula.
Milvus.
Paſſer.
Pavo.
Scolopax.
Turdus.

3°. Amphibiis *communia.* pag. 68.
Caecilia.
Draco marinus.
Dracunculus.
Lacertus.
Ophidion.
Rana Piſcatrix.
Saurus h. e. *Lacertus* græcè.
Serpens marinus.
Tarantola, ita dicitur *Lacertus* quidam Italis.
Typhle vel Typhline.

4°. Inſectis *communia.*
Araneus.
Aſellus.
Gryllus.
Ichneumon.
Julis, una tantum litera differt Julus.
Libella.
Scarabaeus. Th. Gaja.
Scorpius (Scorpæna.)
Tarantola, una litera differt ſolum modo.
Taenia.
Vermis.

5°. Plantis *communia.*
Adonis.
Arnogloſſus.
Bugloſſus.
Cynogloſſus.

Erica Gazæ.
Hippurus, una tantum litera differt Hippuris.
Holoſteum.
Papaver. Th. Gaja.
pag. 69. *Paſtinaca.*
Spinachia.
Thymus.
Viola.

6. Variis *rebus*, *officiis hominum* & inſtrumentis domeſticis &c. communia.

Acus.
Βελόνη h. e. *acus* Græcè.
Bubulca.
Carbonarius.
Citharus.
Faber.
Gladius.
Huſo, quia domum ſignificat.
Hippogloſſus.
Hippurus h. e. cauda equina.
Ichthyocolla h. e. gluten piſcis, abſurde.
Lingula, diminutivum a Lingua.
Lucerna.
Lyra
Maltha, quia inſula eſt ejusdem nominis.
Mola.
Naſus.
Novacula.
Orbis.
Orca eſt nomen dolii cujusdam.
Quadratulus.
Ῥαφὶς h. e. Acus græcè.
Remora.
Rombus & *Rhomboides.*
Serra.
Solea.

Umbra.

Umbra.

7°. Spiritibus *communia.*

Angelus marinus. pag. 70.

Diabolus marinus.

CANON TERTIUS.

195. *Nomina generica, quae ex* duobus vocabulis integris *conſtant, tolerari non debent.* Linn. fund. 221.

Talia ſunt praecipue ſequentia.

Alaudis affinis.

Alba coretta. Piſonis.

Araneus marinus.

Aſper Piſciculus. Rond.

Angelus marinus.

Canis carcharias.

Columba marina. Nieuhofi.

Curvata Pinima. Marggr.

Draco marinus.

Faber marinus.

Gobioni perſimilis. Geſnerus.

Guaibi coara. Marg.

Guaperua Hiſtrix. Liſter.

Lepus marinus. Schonev.

Lupus marinus.

Muſtelae affinis h. e. Phycis. Willugh.

Novocula piſcis.

Pira Juramenbeca.

Piſciculus aculeatus.

Piſcis cornutus.

Piſcis gibboſus.

Piſcis quadrangularis.

Piſcis triangularis.

Pudiano Vermelho.

Piſcis gutturoſus.

Pungitius piſcis.

Porcus marinus.

pag. 71. *Rana piſcatrix.*
Scorpaenae ſimilis.
Serpens marinus.
Simia marina.
Veſpertilio aquaticus.
Vulpes marina.
Xiphiae affinis.
Zygaenae affinis.

CANON QUARTUS.

196. *Nomina generica, ex uno nomine generico* fracto, *& altero* integro *compoſita, exulent.* Linn. fund. 224.

SCHOLION.

197. Innuunt enim ambiguitatem quandam, ut incertum ſit, ad quodnam genus piſcis proprie pertinat.

TALIA SUNT.

Lucio-Perca. Geſneri.
Rhino-Batus.
Squatino-Raia. Aldr.
Squato-Raia. Salv. Geſn.
Squatro-Raia. Bellon.
Squat-Raja. Jov.

CANON QUINTUS.

198. *Nomina generica, quae non ſunt originis* Latinæ *vel* Græcæ, *proſcribantur.* Linn fund. 229.

SCHOLION.

199. Nam ſicuti in aliis rebus nulla vocabula barbara à philologis tolerantur, ita neque heic, quando latine ſcribimus, ſordes latinitatis tolerari debent.

1°. Ejusmodi nomina barbara, ſunt vel originis.

pag. 72. 1°. Teutonicæ. *originis.*
Albula Geſnero ab Albulen vel Albelen Helvetorum & aliorum Germanorum.
Blicca Geſn. a Blicke Holſatorum & aliorum Germanorum.

Caraſ-

Caraſſius vel *Caraſius* Geſn. a Karas vel Karaüſche Germanorum.

Charax vero vocabulum Græcum genuinum eſt.

Carpa Geſner. a Carpe Germanorum, alias Carpe etiam Gallis dicitur.

Dobula a Dobbeler Hamburgenſium vel Dobel Saxonum.

Griſlagne, vocabulum incolis Auguſtæ Vindelicorum, uſurpatum.

Harengus a Germanico Hering & Harinck.

Huſo ab Hauſs & Hus Germanorum, quod domum ſignificat.

Macarellus à Makarel vel Makrel Germanorum. Maquerellus. Arn. Villanovani.

Marena a Marenen Holſatorum & Megapolenſium.

Miſgurn & *Fiſgurn*, vocabulum Ratisbonenſium. Willugh.

Nagemulus à Nagmaul Bavarorum. Geſn.

Naſus à Naſe Germanorum. Albert. Mag.

Orfus ab Orff vel Urff Germanorum. Geſn.

Rotaug h. e. oculus ruber Germanice. Willugh.

Schilus à Schil Germanorum. Geſnerus.

Schraitſer, vocabulum Ratisbonenſium. Willugh.

Schrollus à Schröll Germanorum. Geſn.

Sendacius à Sandat Pomeranorum. Holſatorum & Megapolenſium. Auctor vocabularii Suecani in 8vo. pag. 73.

Tobianus à Tobian Holſatorum, Pomeranorum. Schonéveldius.

Triſſia à Treuſch & Truſch. Geſn.

Germanorum *Thriſſa* autem vocabulum Græcum eſt.

Vrowfiſch h. e. piſcis uxorum, vocabulum Ratisbonenſium. Willugh.

2°. Belgicæ *Originis*.

Coretta a Coret Belgarum. G. Piſo.

Hayen

Hayen, vocabulum Belgicum. Nieuhof.
Lumpen, vocabulum Antwerpienſium Willugh.
Sand-creeper. Belgicum. Nieuhof.
Spirinchus à Spirinch vei Spiring Friſiorum. Geſnerus.
Verckens Beck h. e. roſtrum porci Belgice. Fraſier.
Zee-Duyvel h. e. Diabolus marinus. Belgice. Nieuhof.
Zee-Vleermuys h. e. Veſpertitio marinus Belgice. Nieuhof.

Nota Plura nomina Belgica vide apud Nieuhof.

3°. Anglicæ *originis*.
Branlinus à Branlins Anglorum. Johnſon.
Coddus à *Codfiſh* Anglorum. Willugh.
Gornatus vel Gurnardus à Gurnard Anglorum.
Guiniad, vocabulum Wallicum.
Gunnellus, vocabulum Cornubienſium.
Graja à Grey h. e. Canus Anglic. Johnſon.
Hitingo-Pollachius à Huiting-Pollach Anglorum. Willugh. pag. 74.
Huitingus vel Whitingus à Whiting Anglorum.
Lumpus à Lump h. e. maſſa informis Anglice. Geſnerus & Turnerus.
Pilchardus à Pilchard Anglorum. Willugh.
Sandilz ſecundum Orthographiam Salviani. h. e. Anguilla arenoſa. Anglice. Salvianus.
Schelley, vocabulum Cumberlandicum. Willugh.
Scurfa à Scurf Anglorum. Johnſon.
Sparlingus à Sparling Anglorum. Willugh.
Sprattus à Sprott Anglorum.

4°. Svecanæ *originis*.
Sicus à Sik Svecorum. Roberg.
Strömingus à Ströming Svecorum. Roberg.
Strömlingus à Strömling, ſecundum pronuntiationem Germanorum. Roberg.

5°. Gal-

5°. Gallicæ *originis*, quo etiam retulimus vocabula *Allobrogum*, ſeu incolarum ad Lacum *Lemanum* (Genferſee) idque propter Linguæ cognationem.

Ablet, vocabulum Gallicum. Bellonius.

Alauſa & Aloſa, ab Aloſe gallorum. Auſonius & Gaza.

Æglefinus vel *Ægrefinus*, ab Eglefin vel Ægrefin Gallorum. Rond. Bellonius.

Barbus à Barbeau vel Barbel Gallorum. Auſonius.

Bavoſa, vocabulum Provincialium. Rondel.

Burbota vel *Barbota* à Burbot Gallorum vel *Barbotte* Pariſienſium.

Celerinus à Celerin Allobrogum. Auſonius & Bellonius.

Epelanus ab Epelan Gallorum. Bellonius.

Eperlanus ab Eperlan Rhotomagenſium in Normandia. Rondel. pag. 75.

Farra vel Ferra, vocabulum incolarum ad Lacum Lemanum. Rondel & Geſnerus.

Fleſus à Flez Gallorum. Bellonius.

Gardo & *Gardus* à Gardon Gallorum. Bellonius.

Lavaretus à Lavaret Allobrogum vocabulo. Bellonius.

Limande, vocabulum Gallicum. Rondel.

Lota à Lotte Lugdunenſium in Gallia. Rond.

Marſio à Marſovin Gallorum. Bellonius.

Merlanus vel Merlangus à Merlan Gallorum. Bellonius.

Merlucius à Merlus Gallorum. Bellonius.

Molva & *Morhua*, vocabula Gallica ſunt. Bellonius.

Plateſſa, vocabulum Gallicum. Auſonius.

Pola a Pole Gallorum vid. Rondel. Bellonium.

Trutta à Truitte Gallorum, ut videtur. Trocta vero ſeu Troctes eſt vocabulum Græc.

Umbla ab Umble vocabulo accolis Lemani Lacus uſitato. Bellonius.

5°. Portugallicæ *originis.*

Linguado, vocabulum Lusitanicum. Marg.

Pudiano Vermelho, vox Lusitanica. Marg.

Tiburo vel *Tiburonus* à Tiberaon vel Tuberaon Portugallorum. Rondel.

6°. Italicæ *originis*, ab antiquo Latio aberrantis.

Agonus, vocabulum Mediolanensium. Belnius.

pag. 76. *Anguilla*, vocabulum Venetorum. Willugh.

Canosa, vocabulum Italicum. Salvianus.

Capidolius a Capidolio Romanorum. P. Jovius.

Carpio, vocabulum Italicum. P. Jovius.

Cepole, vocabulum Romanum. Willugh.

Cituta, vocabulum Romanum & Venetum. P. Jovius.

Fiatola vocabulum Romanum. Bellonius.

Fragolinus a Fragolino Romanorum. P. Jovius.

Galea, vocabulum Venetum, quod tamen a Græco γαλέη vel γαλῆ, originem ducit, quod 1°. Felem vel Catum proprie significat, 2°. autem ita dicitur Mustela quadrupes, apud Dioscoridem, &c. Bellonius.

Gattorugine, quasi Cattus æruginosus, vocabulum Italicum. Willugh.

Laccia, vocabulum Romanum. P. Jovius.

Lechia, aliis Leccia, vocabulum Romanum & Ligurienſe. P. Jovius.

Linguatula, vocabulum Romanum Willugh.

Marsione vel Marsio, vocabulum Italicum vel Venetum. Aldrov.

Pigus a Pigo Mediolanensium.

Rayna, vocabulum Venetorum. P. Jovius.

Sachettus, vocabulum Venetorum. Willugh.

Sandella, vocabulum Venetorum, Willugh.

Sardanus, Sardella, vocabula Italica sunt; vocabulum *Sarda* vero Plinius habet Histor. Natural. l. 32.

32. c. 11. & Sardina Columellæ uſurpatur l. 8. c. 17. Willugh. & Rond.

Scorpena, vocabulum Romanum Scorpæna vero cum æ diphthongo, Plinio uſurpatur Hiſt. Nat. l. 32. c. 11. P. Jovis. pag. 77.

Spigola, vocabulum Romanum. P. Jovus.

Tarantola, vocabulum Romanum. Willugh.

Traſcina, vocabulum Italicum. Salvianus.

Umbrino vel Umbrina, vocabulum Romanum. Jovius.

7°. Americanæ *originis* & quidem *Braſilienſis*.

Acarapitamba. Marggravius.

Acarauna.

Amore-tinga.

Bagre.

Carauna.

Guaperua.

Guebucu.

Iperuquiba.

Manati vel Manathi, vocabulum incolarum Inſ. Hiſpaniolæ.

Narinari.

Paru.

Punaru.

Quacucuja.

Tamoata. Marggravius.

8°. *Originis Aſiaticae, & Graecanicae hodiernae, ab antiquo idiomate aberrantis.*

Cheriſcaria. Bellonius obſervavit. p. 130.

Corcovada. Fraſier.

Grinadies Bellonius.

Liſſa vel Gliſſa, vocabulum Cretenſium.

Turnes. &c. Bellonius.

CANON SEXTUS.

200. *Nomina generica deſinentia in* Oides, *non probari debent*. Linn. fund. 226.

pag. 78.

SCHOLION.

201. Ratio eſt, quia aliud genus innuunt vel ad aliud alludunt, cui hoc in *Oides* deſinens, ſimile erit, & nullam ulteriorem originem vel cauſam ſuæ denominationis habent.

TALIA SUNT.

Rhomboides Rondeletii.
Scorpoides ejusdem.

CANON SEPTIMUS.

202. *Nomina generica* diminutiva *vix toleranda ſunt.* Linn. fund. 227.

SCHOLION.

203. Alludunt enim & hæc primo ad aliud nomen vel genus, unde deſumta ſunt, & ſæpe illud nomen genericum, a quo formata ſunt, non ad ichthyologiam, ſed aliam hiſtoriæ naturalis partem pertinent.

Anguilla ab Anguis.
Aſellus ab Aſinus.
Canicula à Canis.
Glauciſcus à Glaucus.
Leuciſcus à Λευκὸς h. e. Albus.
Dracunculus à Draco.
Capriſcus à Καπρος h. e. Aper.
Lingula à Lingua.
Oniſcus ab ὄνος h. e. Aſinus.
Ophidion ab ὄφις h. e. Serpens.
Quadratulus a quadrato.
Sardella a ſarda.
Spinarella a Spina &c.

CANON OCTAVUS.

204. *Nomina generica imprimis latina pure adjectiva, ſed ſubſtantive uſurpata, criticorum more improbanda ſunt.* Linn. fund. 235.

Exem-

EXEMPLI GRATIA. pag. 79.

Aculeatus.
Centrine vel *Centrines* h. e. Aculeatus Græcè.
Coracinus h. e. Corvinus græcè.
Glaucus adjectivum græcè originis.
Latulus è latus, a, um. adjectiv. Schoneveld.
Pugitivus, terminationem adjectivam habet, sed vocabulum fictum est. Joh. Cuba.
Rutilus. Gesnerus.
Varius a colore vario.

CANON NOVUS.

205. *Nomina generica substantiva latina, Auctoribus prisis probatis ignota, & a recentioribus efficta, secundum rigorem criticorum barbara sunt & malae notae.*

SCHOLION.

206. Latina solummodo intellige, nam in græcis aliter se res habet, quatenus Lingua græca novas vocabulorum formationes tolerare potest.

Ejusmodi vocabula latina nova sunt.

Alburnus ab albore seu squamis albis. Ausonius.
Barbus huc quoque pertinet, si non a Barbeau Gallorum, sed a barba, substantivo latino, derivetur.
Lampetra quasi lambens petras.
Lucius a lucendo. Bellonius & C. Figulus.
Salar & Fario. Ausonius.
Tinca quasi Tincta, quod piscis niger sit. Ausonius.

CANON DECIMUS. pag. 80.

207. *Nomina generica, originem denominationis suae habentia a* loco natali, *ubi primum inventa, parum aestimanda sunt.*

Sardina, Sardella, ab insula Sardinia ubi frequens est.
Sturio ab Asturia Hispaniæ provincia.

208. *Nomina generica vere* Latina & Græco latina *sunt imprimis sequentia.*

Acipenser. Plaacti, Ciceronis, Plinii.
Amia, Plin. l. 9. c. 15.
Anthias. Plin. l. 9. c. 59.
Balana. Plin. l. 9. c. 3. 4. 6.
Blennius, Plin. l. 32. c. 9.
Clupea, Plin. l. 9. c. 15.
Cabitis, Atheneus l. 7. dipnos. Plin. l.
Cyprinus, Plin. l. 32. c. 11.
Delphinus, Plin. 9. c. 8.
Elops, Ovidius Plin. l. 9. c. 17.
Esox, Plin. l. 6. c. 15.
Exocoetus, Plin. l. 9. c. 19.
Gobius, Ovidius in Halieutico, Juvenalis.
Labrus, Ovidius Plin. l. 32. c. 11.
Lamia, Plin. l. 5. c. 24.
Liparis, Plin. l. 32. c. 11.
Mugil, Ovidius. Plin. l. 9. c. 17.
Mullus, Cicero ad Attic. 22.
Muraena, Ovidius, Plin. l. 9. c. 23.
Perca, Ovidius. Plin. l. 9. c. 16.
Physeter, Plin. l. 9. c. 4.
Pristis, Plin. l. 9. c. 3. 4.
Raja, Plin. l. 9. c. 24.
Salmo, Plin. l. 9. c. 18.
Salpa, Plin. ibidem.
Scarus, Ovidii Plin. l. 32. c. 2. pag. 81.
Scomber, Ovidii Plin. l. 9. c. 15.
Silurus, Plin. l. 9. c. 15.
Sparus, Plin. l. 32. c. 11.
Squalus, Plin. l. 9. c. 24.
Thynnus, Plin. l. 9. c. 15. & Ovidii.
Torpedo, Plin. l. 9. c. 24.
Triton, Plin l. 9. c. 5.
Tursio, Plin. l. 9. c. 9.

Urano-

Uranoſcopus, Plin. l. 32. c. 7.
Xiphias. Ovidii Plin. l. 32. c. 2. & 11.
Zeus, Plin. l. 9. c. 18.

ETHYMOLOGIA NOMINUM GENERICORUM,
QUÆ PRÆCIPUE
A NOBIS RECEPTA FUERE.

ACIPENSER eſt vocabulum latinum. Plauti, Ciceronis &c. derivatio incerta.

AMMODYTES ab ἄμμος *arena* & δύτης *urinator* quia in ipſam arenam ſeſe inſinuat & abſcondit.

ATHERINA ab ἀθερίζω *vilipendo*, contemno, quia piſcis mole & pretio exiguus ſit, vel ab ἀθήρ *ariſta*, quod oſſa ariſtarum inſtar in corpore pellucido apparent.

BLENNIUS a Βλέννα *mucus* ſen ignavus quod ſemper mucoſus ſit piſcis.

CATODON a κατω *infra* & ὀδους *dens*.

CHÆTODON a χαίτα *ſeta* & ὀδες dens. quod dentes in ſetas flexiles diſtingui queunt.

CLUPEA verbum Plinii l. 9. c. 15. eſt. derivatio incerta.

COBITIS vocabulum Athenæi eſt. derivatio minus certa.

COREGONUS a κόρη *pupilla* aculi & γωνια *angulus* quia pupilla anteriore parte in angulum acutum procurrit. pag. 82.

CORYPHÆNA ſeu κορύφαινα Durionis apud Athenæum, quæ idem piſcis exiſtimatur a Rondeletio.

COTTUS a κότλη quod *caput* Heſychio ſignificat. quia caput reſpectu corporis magnum eſt.

CYCLOPTERUS a κυκλος *circulus* & πτερὸν *pinna*. cum pinnæ ventrales in orbem concretæ ſunt.

CYPRINUS a κύπρις *venus*. quod ſit piſcis admodum fœcundus.

DEL-

DELPHINUS a δελφος *vulva* uterus ſeu a δελφαξ *porcellus.*
quod per vulvam pariat.

ESOX Plinii vocabulum, forte ab *eſitare,*
quia omnes ſpecies admodum voraces ſunt.

GADUS eſt vocabulum græcum apud Athenæum,
origo minus clara.

GASTEROSTEUS a γαστὴρ venter & οστέον os oſſis.
quia venter piſcis hujus magnam partem oſſeus eſt.

GOBIUS eſt vocabulum latinum a græca mutuatum cujus origo dubia.

LABRUS eſt vocabulum Ovidio uſitatum l. 32. c. 11.
quia magna & prominentia labra habet.

LIPARIS a λιπαρὸς *pinguis*
quod pinguis ſit piſcis hic præſertim.

LEPTURUS a λεπτὸς tenuis gracilis & οὐρὰ cauda.
cum cauda admodum tenuis ſit.

LOPHIUS a λοφιὰ *pinna*, eminentia.
quia undique eminentiis pinniformibus inſtruitur.

MONODON a μόνος ſolus & ὀδὼς dens.
quod unicum dentem ſolum obtineat.

MUGIL eſt vocab. Ovidii, P. Nigidii Figuli, extricatur
pag. 83. quaſi *multum agil*
quod piſci huic optime competit.

MURÆNA a μύρειν *fluere*, fluitare:
cum in aquæ ſuperficie natent vel e manibus defluant.

PERCA a πέρκος *nigris diſtinctus maculis*
quod ſpecies hujus generis optime competit.

PETROMYZON a πέτρος lapis & μυσα ſ. μυζαω ſugo
quia ſugendo lapidibus adhæret in fluviis.

PHYSETER a φυσάω *inflo*, ſufflo.
quod aquam marinam magna vi ſufflat & efflat.

PLEURONECTES a πλευρὰ ſ. πλερὸν latus & νυκτὴς natator.
quod piſces hujus generis omnes in altero latere projecti natant.

RAJA

RAJA eſt vocabulum Plinii
derivatio dubia.

SALMO eſt vocabulum a Plinio l. 9. c. 13. primum uſurpatum
cujus derivatio minus certa.

SCIÆNA a Σκιὰ *umbra*
quod colorem obſcurum & umbroſum habeat.

SCOMBER vocabulum ab Ovidio uſurpatum, a græcis mutuatum
origo vocis dubia.

SILURUS a σείειν *movere* & οὐρὰ *cauda*
quia continuo movet caudam.

SPARUS a σπαίρειν *palpitare*, vibrare
quod aquis extractus multum palpitet & ſe vibret.

SQUALUS vocabulum Plinii a *Squalore*
quod hi piſces ſqualore & impuritate gaudent.

SYNGNATHUS a σὺν cum, una cum, *con* (in compoſitione) & γνάθος maxilla
quia maxillæ ambæ concretæ ſunt, ut oris apex pag. 84.
modo aperiatur.

TRICHECHUS a θρίξ *crinis* & ἰχθὺς *piſcis*
quia ſolus inter piſces fere hirſutus ſit.

TRACHINUS a τραχεινός aſper *ſcaber*.
quia officula pinnæ dorſalis valde aſpera & aculeata ſunt.

XIPHIAS vocabulum Ariſtotelis a ξίφος *enſis*, gladius.
quia roſtrum in cuspidem longum, enſis inſtar, deſinit.

ZEUS vocabulum Plinii eſt.
cujus origo nobis non conſtat.

SPECIES GENERUM.

DEFINITIO.

209. *Species* in ichthyologia *appellatur unusquisque piſcis, qui a reliquis ſui generis ſpeciebus in parte quadam externa, ſecundum defectum vel exceſſum, numerum, proportionem, figuram & colorem conſtantem variantem, diverſus eſt.*

210. Non tamen ſingulæ hæ differentiæ ſpecificæ in omnibus ſpeciebus ſeu piſcibus adſunt, ſed in aliis pauciores, in aliis plures, in quibusdam etiam ſingulæ reperiuntur.

211. Ut res eo clarior evadat, qua ratione ſpecies ſingulorum generum a ſe invicem differunt, ſequentia ſcholia adponere lubet:

SCHOLIA.

212. 1°. Si unus piſcis præ reliquis ejusdem generis, pag. 85. *parte quadam externa praeditus ſit, qua alter caret*, e. g. cirris, tuberculis capitis cornuformibus, aculeis in capite vel alia corporis parte &c. ſpecies a reliquis diſtinctiſſima eſt.

2°. Si unus piſcis ab altero ejusdem generis, *numero* partis ejusdam, puta pinnæ, aculei in capite vel alia parte corporis &c. differat, ſpecies duæ diſtinctæ ſunt.

3°. Si unus piſcis ab altero ejusdem generis, *proportione* duarum partium, longitudine imprimis differentium, ut e. g. mandibularum & dentium, differat, ſpecies duæ diſtinctæ ſunt.

4°. Si unus piſcis ab altero ejusdem generis *figurâ* evidenti partis cujusdam ut roſtri, dorſi, caudæ, dentium, lineæ lateralis &c. differat, ſpecies duæ diſtinctæ itidem ſunt.

5°. Si

5°. Si denique unus piſcis ab altero ejusdem generis, non tantum exceſſu partis cujusdam in altero deficientis, ſed etiam numero, proportione & figura alicujus partis, vel etiam ſi tribus, vel ſi duobus ſolum ex his differat, res eo evidentior eſt, & ſpecies ambæ eo magis diſtinctæ ſunt.

6°. Si vero unus piſcis ab altero ejusdem generis *colore* tantummodo diverſus ſit, licet is conſtans videatur, tum res ambigua eſt, & non ſine periculo; ſciendum eſt nunquam dari duas ſpecies unius generis veras ſeu diſtinctas, quæ in nulla alia re quam ſolo colore differunt, quod cuilibet ſpecies ſuorum generum inter ſe benè conferenti putebit. vid. Linn. fund. 27.

213. Quod autem *color* in una eademque ſpecie admodum variat, & jam intenſior eſt, jam remiſſior, id vel ſola *Perca fluviatilis* Bellonii nobis demonſtrat, quæ interdum tota *nigreſcens*, interdum vero & ſæpius luteſcens eſt, prout ſcilicet aqua & fundus loci, in quo degit, vel puriora ſunt vel turbidiora & magis lutulenta. Unde ſequitur, quod nullus piſcis ſolo colore a reliquis ſuæ ſpeciei individuis differens, pro diſtincta ſpecie habendus ſit. pag. 86.

214. Interdum vero dantur ſpecies aliquot diſtinctæ unius generis, quæ ſibi adeo ſimiles ſunt, ut in nulla reali nota differre videantur, cujus rei exemplum nobis exhibet genus ſalmonis, in quo omnes ſpecies ſibi ſimillimæ ſunt, & magnitudine tantum, colore & aliis rebus accidentibus diſcrepare videntur. Neque enim in numero partis cujusdam differunt: Figura quoque partium externarum eadem fere in omnibus eſt: Proportio mandibularum & longitudinis ad latitudinem in quibusdam differt quidem, ſed non multum: Color & maculæ variant quidem, ſed ſæpe in una eademque ſpecie, ita ut nullum genus mihi hucusque innotuit, cujus ſpecies difficiliores ſunt ad dignoſcendum à ſe invicem, quam hoc ſalmonis. Nam officula pinnarum, quæ alias

in omnibus unius generis ſpeciebus *numero* differre ſolent, in ſingulis hujus generis ſpeciebus eundem numerum obtinent.

215. Ut autem certi ſimus qua ratione ejusmodi ſpecies unius generis ſibi ſimiles, vere a ſe invicem differunt, *vertebrae dorſi* numerari debent, (quod optimè in piſcibus coctis fit.) Numerus enim harum vertebrarum ſemper in una eademque ſpecie idem eſt, & contra
pag. 87. diverſus plerumque in diverſis. Aſt cavendum eſt, ne error aliquis in numerando committatur, proinde tota dorſi ſpina a carne & membranis bene ſeparata, in patella vel menſa munda, cultello in ſuas vertebras dividenda eſt, quæ poſtea bene numerantur, ut numerus illarum verus innoteſcat; Iterum tamen atque iterum moneo, ne vertebra utrinque ultima ſeu caudæ & cranio proxima, in ſeparatione omittatur, neque ſemel tantum, ſed aliquoties certitudinis cauſſa numerari debent.

216. Hac ratione (215.) videas piſcem minimum & maximum ejusdem ſpeciei, ſemper eundem numerum vertebrarum obtinere. Piſcis autem vel ſpecies diverſa plerumque una vertebra, ſi non pluribus, ſecundum numerum differt a reliquis ſui generis, ſi modo in numerando nullus error commiſſus fuerit.

217. Hoc ideo adpoſui, quia numerus partium magis in oculos cadit, quam aliæ notæ, nam illæ ſpecies, quæ in ipſa re diverſæ ſunt, differunt quidem ſemper aliquantiſper in figura & proportione partium externarum, ſed ejusmodi differentiæ non adeo claræ & determinatiuæ ſunt, præſertim ſi ichthyographus quidam in inveniendis *differentiis ſpecificis* parum exercitatus & inſtructus ſit. *Obſervatio.* Dantur quidem aliquot ſpecies diverſæ unius generis, quæ unum eundem numerum vertebrarum habent, ſed illæ ſpecies, in partibus externis ſatis diſtinctæ, & præterea exempla admodum rara ſunt, ita ut ego in ſolo genere cyprini illud obſervavi.

VARIA-

VARIATIONES SIC DICTÆ SPECIERUM. pag. 88.

218. Cum non tantum in ichthyologia, ſed etiam in omni reliqua hiſtoria naturali uſus communis duas vel plures ſpecies unius generis, pro una eademque introduxit, eundem errorem quoque hac vice caſtigare & explicare neceſſe eſt. vide Linn. fundam cap. 9.

219. Ejusmodi variationes & deſcriptiones, duarum vel plurium ſpecierum, pro una eademque (211.) a ſequentibus rebus imprimis deſumtæ ſunt, ut:

1°. *A colore variabili & inconſtanti unius piſcis.* Qualia exempla apud Rondeletium non ſemel inveniuntur, præcipue in genere Turdi ſeu Labri.

2°. *A colore conſtanti* quidem, ſed jam intenſiore, jam remiſſiore. Uti piſcatores noſtri, & alii quidam ſcriptores narrationes piſcatorum in ſcribendo ſequentes, faciunt.

3°. *A diverſa magnitudine ejusdem ſpecici in diverſis locis.* Hoc faciunt piſcatores & alii quidam horum doctrinam ſequentes.

4°. *A loco diverſo,* ut piſcatores noſtri & alii ejusdem farinæ homines faciunt, dum loquentes inter ſe, & quidam etiam ſcribentes, *Percam fluviatilem* Bellonii, ſi in mari capta fuerit, pro diverſa ſpecie habent, & *Percam marinam* appellant, dum tamen *Perca marina Auctorum* longe alius piſcis ſit.

5°. *A diverſo pariendi tempore.* Ita piſcatores noſtri & plurimi alii faciunt, dum tres ſpecies Luci Auctorum conſtituunt, quarum *primam* appellant Is Gjädda i. e. Lucium glacialem, quod in lacubus Suecanis pag. 89. verno tempore ſub glacie pariat.

Secundum vocant Blomſter-gjädda i. e. Lucium floriferum, quod vere magis adulto vel provecto, quando plantæ quædam floreſcere incipiunt, pariat.

Tertia demum Frö-gjädda illis audit h. e. Lucius ſeminifer, quod adhuc ſerius ova pariat, quando ſcilicet quædam plantæ poſt defloration em, jam ſemina habent, & ſic in aliis &c.

THESIS.

220. *Omnes vero ejusmodi differentiae* (219.) *falſae & frivolae ſunt.*

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

221. 1°. Quod ad *primum* exemplum *a colore variabili* deſumtum attinet, nemo eſt qui neſcit quomodo color in una eademque ſpecie ludat, ut ex plurimis exemplis probari poteſt, e. g. Tinca, Muſtela fluviatilis, Anguilla, Salmo & Turdus Auctorum in colore nimium quantum variant.

2°. Reliquæ differentiæ ſpecificæ à *colore intenſiore vel remiſſiore, ut & magnitudine & loco diverſis, ſumtae,* minoris adhuc momenti ſunt, nam exempli cauſſa, quis negat vel unquam negavit Ethiopem & Pygmæum ſeu hominem naturâ admodum brevem, veros homines eſſe & eadem ſpecie cum reliquis hominibus convenire, licet prior reſpectu ad Europæum album nigerrimus ſit, & poſterior in comparatione cum homine procero, magnitudine multum differat. Et par ratio in nuper allatis piſcium differentiis (219. 1°. 2°. 3°. 4°.) omnino eſt.

3°. Quod ad differentiam piſcium a *diverſo pariendi tempore* allatam attinet, nemo eſt *primo* qui ignorat, quod piſces, aves & alia animalia ſtatum tempus pariendi obſervantia, in una regione ſerius paulo, in alia vero citius ova ponant & pariant, prout regio ſcilicet illa vel frigidior vel calidior exiſtit. Et *ſecundo*, in uno eodemque loco etiam quædam animalia ſeu indivi-

pag. 90.

dividua ejusdem ſpeciei citius, quædam ſerius pariunt, quod vulgaris experientia, & quotidiana ejusmodi rerum obſervatio abunde nobis ante oculos ponit, imprimis in avibus.

REFORMATIO NOMINUM SPECIFICORUM.

222. Vindicatis ſic nominibus genericis a barbariſmis, atque a miſcela linguarum exoticarum repurgatis, ut et indicatis notis & variationibus ſpecierum, ordo exigit, ut de nominibus ſpecificis agamus.

DEFINITIO.

223. *Nomen ſpecificum eſt epitheton illud aliquot vocabulis conſtans, quod nomini generico poſtponitur, ut una ſpecies piſcium a reliquis ejusdem generis dignoſcatur.* Linn. fund. 257.

224. Ejusmodi nomina ſpecifica (223.) ſunt vel falſa vel vera ſeu genuina.

225. *Nomina ſpecifica* ſpuria *ſunt, quae unam ſpeciem a reliquis ejusdem generis non diſtinguunt, nec diſtinguere queunt, atque ſic lectoribus & diſcentibus nullum uſum praeſtant.*

226. Ejusmodi nomina ſpecifica (225.) a ſequentibus imprimis deſumta ſunt, ut: pag. 91.

1°. *A frequentia vel etiam raritate unius ſpeciei prae altera in eodem genere* e. g.

Acus *vulgaris.* Aldrov.
Aſellus *vulgaris.*
Aurata *vulgaris.* Aldrov.
Balæna *vulgaris.*
Gryllus *vulgaris.*

Lupus

Lupus *vulgaris.* Aldrov.
Muſtela *vulgaris.*
Salmo *vulgaris.* Aldrov.
Turdus *vulgatiſſimus.*
Boopis *rara ſpecies.* Rond. &c.

2. *A numero quodam, ob frequentiam, unius ſpeciei prae reliquis, ut videtur.* e. g.

Acus *prima* ſpecies.
Acus *ſecunda* ſpecies.
Acus altera.
Anthias *tertius.*
Anthias *quartus.*
Anthiæ *ſecunda* ſpecies.
Araneus *alter.*
Aſellus *primus.* Schon.
Aſellus *alter.* Ald.
Aſellus *tertius.*
Aringa *alter.*
Bagre 1a. 2a. 3a. 4a. & 5a. Species Marcgr.
Box *prima.* Bellon.
Boopis *ſecunda* ſpecies.
Carapo *ſecunda* ſpecies.
Caraſſi *1um, 2um & 3um* genus. Geſn.
Exocoeti *tertium* genus. Bellon.
Glaucus *1us, 2us & 3us.* Rond.
Gobius *ſecundus.*
pag. 92. Gobius *tertius.*
Hiſtrix *alter.*
Lampreta *altera.* Salviani.
Lampretæ *genus alterum.* Gesneri.
Leuciſci ſpecies *prima.* Geſn.
Leuciſci *ſecunda* ſpecies.
Lyra *altera.* Rondeletii.
Morhua *altera.*
Muſtela *altera.* Schon.
Muſtelus *primus.* Salviani.

Muſte-

Muſtelus *ſecundus.*
Muſtellus *tertius.* Bellon.
Myrus *alter.*
Orbis *primus.* Rond.
Oſtration *prior.* Aldrov.
Oſtration *alter.*
Oſtracion *tertius.* Liſter.
Paſſeris *tertia* ſpecies. Rond.
Paſtinaca *ſecunda* Rond.
Punaru *ſecunda* ſpecies. Marg.
Pungitii piſcis *alterum* genus. Aldrov.
Raja (clavata) *altera.*
Sphyrænæ *prima* ſpecies. Rond.
Sphyrænæ *ſecunda* ſpecies.
Tænia *prima.* Rond.
Tænia *altera.* Rond.
Tænia *tertia.*
Turdus *1us. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. & 12mus.*
Umbla *altera.*

3°. *A loco natali, domicilio*, &c. ut:

Alburnus *lacuſtris.*
Ammodytes *americana.*
Apua *phalerica.*
Bramma *marina.* Johnſon. pag. 93.
Capito *fluviatilis.*
lacuſtris.
Carpio *lacus Benaci.*
Cataphractus *Braſilienſis.*
Canicula *ſaxatilis.*
Cernua *fluviatilis.*
Clarias *Nilotica.*
Cobitis *fluviatilis.*
Conger *Indicus.*
Epelanus *fluviatilis.*
Gobius *fluviatilis.*
lacuſtris.

Gobius *marinus.*
Lampetra *fluviatilis.*
Lepus *noſtras* h. e. Germanicus. Schon.
Liparis *noſtras* h. e. Anglorum. Johnſon.
Lupus *noſtras* h. e. Germanicus. Schon.
Lumpus *Anglorum.*
Lucius *marinus.*
Muſtela *fluviatilis.*
lacuſtris.
marina.
Indica.
Myſtus *fluviatilis.*
marinus. Bellon.
Scarus *Cretenſis.*
Schrollus *Danubianus.*
Tinca *marina.*
Torpedo *Americana.*
Trachurus *Braſilienſis.*
Trutta *fluviatilis.*
lacuſtris.
Turdus ab *inſula aſcenſionis.*
pag. 94. Umbra *fluviatilis.*

4°. *A qualitate vel proprietate varia* e. g.
Albula *nobilis* vel *lautus.* Schonf.
Ob ſaporem ſcilicet gratum.
Aſellus *luſcus.* Willugh.
Capito fluviatilis *rapax*, quia piſces perſequitur. Geſn.
Lampreta *cocca*, ita tantum videtur.
Lampreta *coenoſa*, quia cœno gaudet. Schwenf.
Muſtela *foſſilis*, quod in arena fodendo reperitur. Geſn.
Muſtela *vivipara.* Schon.
Rana *piſcatrix.*
Salmo *nobilis.* Schon. Ob ſaporem gratum.
Salmo *ſpurius*, ob ſaporem minus gratum. Schon.

5°. *A magnitudine diverſa.*

Acus

Acus *major.*
Acus *minor.*
Acus *maxima.*
Aculeatus *minor.*
Albula *parva.*
minima.
Aſellus *latus.* Liſter.
Aſellus *longus.*
Aſellus *major.*
minor. Schon.
Aſellorum *maxima* ſpecies.
Aſellus *omnium minimus.*
Atinga *minor.*
Balæna *major.*
minor.
Bugloſſus *maximus.*
Catulus *major.*
minor. pag. 95.
maximus.
Gobius *maximus.*
Guaperua *maxima.*
Harengus *minor.*
Hippocampus *parvus.*
Lampetra *parva.*
minor.
major.
minima.
media. Schwenckf.
Mullus *major.*
Muſtela *maxima.* Bellonius.
Perca *major.*
minor.
Piſcis *maximus* quadrangularis.
majuſculus quadrangularis.
mediocris quadrangularis.
Rhombus *maximus.*

Solea *parva.*
Scorpius *major.*
minor.
Turdus *major.*
Umbla *minor.*

6°. *A colore* vel *variabili & diverſo in uno eodemque piſce,* vel *etiam conſtanti quidem, ſed nimis generaliter toti corpori pro parte illius attributo.* e. g.

Albula *caerulea*, male quia non totum corpus, ſed pars tantum cærulea eſt.

Aſellus *flaveſcens* } male quia totum corpus eundem
vireſcens } colorem non habet. Schon.

Capito *caeruleus*, male, quia non totum corpus, ſed pars tantum cœruleſcens eſt. Geſnerus. pag. 96.

Capito *ſubruber*, itidem male, quia nulla mentio fit earum partium, quæ rubræ ſunt. Geſnerus.

Raja *aſterias*, male, quia ipſius coloris, quem habent, maculæ ſeu aſtra, nulla fit mentio.

Scarus *varius*, male, quia plures ſpecies poſſunt habere colorem varium, ſed tamen diverſum.

Sargus *polygrammus*, male, quia colorum præſentium nulla fit mentio. Aldrov.

Torpedo *maculoſa* } male, quia color inconſtans eſt, & jam adeſt, jam abeſt.
Torpedo non *maculoſa* }

Turdus *perbelle pictus.* Ridicule, quia ipſorum colorum nulla fit mentio, & plures Turdi ſpecies poſſunt habere colores pulchros.

227. Dantur quidem plura Auctorum nomina ſpecifica, quæ a rebus accidentibus & variis ex cauſſis ſumta & fabrefacta ſunt, ſed hæc (225. 226. 1°. 2°. 3°. 4°. 5°. 6°.) ut præcipua forte ſufficiunt.

THESIS.

228. Cuncta vero hæcce nomina ſpecifica, ut ſupra dixi, merito falſa & ſpuria ſunt. (225.)

DE-

DEMONSTRATIO PER EXEMPLA.

229. Nam

1°. Nullo modo fieri poteſt, ut videre vel diſcernere queam, ſi piſcis ignotus mihi offeratur, *an vulgaris ſit*, *vel rarus*, multo minus.

2°. An *primus*, *ſecundus vel tertius* &c. in ſuo genere ſit, quatenus natura piſces numeris arithmeticis non inſignivit, ut magiſtratus parietes civium in quibusdam urbibus & emporiis. pag. 97.

Neque.

3°. Diſcernere poſſum, an piſcis ignotus, ab alio mihi oblatus, ſit vel *marinus*, vel *fluviatilis*, vel *lacuſtris*, vel *Europaeus*, vel *Americanus*, vel *Africanus* &c. Et præterea hæc differentia a loco natali ſumta, in eo ſæpe graviter peccat, quod unus idemque piſcis & marinus & fluviatilis, & lacuſtris, & Europæus, & Aſiaticus & Americanus ſimul ſit.

Neque.

4°. *Sapor*, *rapacitas*, *domicilium*, *modus pariendi*, *indoles* & aliæ *proprietates* piſcium, in externo corpore conſpici queunt.

Neque.

5°. Ex unico piſce mihi oblato hariolari poſſum, num in ſuo genere *maximus*, *minimus*, *major*, *minor*, *medius*, *parvus*, *reliquis longior* vel *latior* ſit, ut taceam, quod una eademque ſpecies, pro diverſa ætate, jam major, jam minor, jam media exiſtat.

Nec demum.

6°. Color variabilis, vel etiam conſtans, ſed generaliter ſumtus, *ſine mentione partis coloratae*, veram & quæſitam alicujus generis ſpeciem mihi indicare poſſit. (226 6°.)

230. Hinc ſequitur, (226. ad 230.) quod, quatenus nulla ratione ejusmodi res evidentes, qualitates & pro-

prietates in piſcibus ignotis, mihi oblatis, videre poſſim, eatenus hæcce nomina & differentiæ ſpecificæ, a rebus accidentibus ſumta, falſa, frivola & nullius fere uſus ſint.

Q. E. D.

pag. 98.

CHARACTERES SPECIERUM SEU DIFFERENTIÆ SPECIFICÆ GENUINÆ.

231. *Nomina ſpecifica vera ſeu genuina* (224.) *ſunt, quae primo intuitu vel minima opera adhibita, unam ſpeciem a reliquis ejusdem generis diſtinguunt.* Linn. fund. 258.

232. Hæcce nomina ſpecifica (231.) ſumi debent a *parte* quadam *externa* unius ſpeciei, differente ſecundum *exceſſum*, *defectum*, *numerum*, *proportionem*, *figuram* vel *colorem conſtantem* diſcrepante, uti

EXEMPLI GRATIA.

1°. Ab *exceſſu* alicujus partis in una ſpecie, quæ pars in alia ejusdem generis deficit. Et hæc ipſa differentia ſpecifica omnes reliquas, ob evidentiam antecellit.

Exempla ejusmodi partium jam exiſtentium, jam vero deficientium, in uno eodemque genere, ſunt:

α. *Cirri* à mandibula inferiore vel ab angulo mandibularum pendentes. Exempla ſunt piſces ſequentes:

1. Gadus *ore cirrato.*
2. Gadus *cirro carens.*
1. Mullus *cirris in mandibula inferiore,*
2. Mullus *cirro mandibulae carens.*

β. *Tu-*

β. *Tubercula* cornuformia in capite quorundam piſcium, ut:

1. Cottus *cornubus quatuor in capite.*
2. Cottus *cornubus capitis carens.*

γ. *Aculei* in capite vel in alia corporis parte, ut: pag. 99.

1. Cobitis *aculeo bifurco utrinque ad oculos.*
2. Cobitis *aculeis capitis carens.*

δ. *Prominentiae* ſeu apophyſes molles, vel aliæ res notabiles, in quacunque demum corporis parte ſint.

SCHOLION.

Ob magnam hujus rei (232.) evidentiam, non mirum eſt, ſi una vel altera ejusmodi differentia ſpecifica apud auctores reperiatur, e. g.

1. Mullus *barbatus* h. e. cirratus.
2. Mullus *imberbis* h. e. cirris carens.

2°. A *numero partium*, in uno genere differentium, ut pinnarum; aculeorum & oſſiculorum in pinnis; aculeorum in capite, dorſo vel alia corporis parte; linearum tam coloratarum, quam colore carentium, dentium &c. ut:

1. Gadus *dorſo tripterygio.*
2. Gadus *dorſo dipterygio.*
1. Gaſteroſteus *aculeis in dorſo tribus.*
2. Gaſteroſteus *aculeis in dorſo decem.*
1. Perca *lineis ſex transverſis nigris.*
2. Perca *lineis octo transverſis nigris*, &c.

3°. *A proportione duarum partium, longitudine imprimis differentium*, in eadem ſpecie.

Quae differentia.

α. A *mandibulis* imprimis ſumitur, ut:

1. Clupea *mandibula inferiore longiore.*
2. Clupea *mandibula ſuperiore longiore* h. e. Enchraſicolus.
1. Gadus *maxilla inferiore longiore.*

2. Ga-

2. Gadus *maxilla ſuperiore longiore*, &c.

β. A *dentibus*, qui in diverſis ſpeciebus ejusdem generis vel longitudine æquales, vel inæquales ſunt, ut:

pag. 100. 1. Perca *dentibus quatuor majoribus in apice maxillae*, hoc eſt, *Lucioperca*.

2. Reliquæ vero ſpecies dentes æquales habent.

OBSERVATIO.

In *ſqualis* & aliis piſcibus cartilagineis ſuperior caudæ *pars inferiore longior* quidem eſt, ſed quatenus hoc in *toto genere* obtinet, nullum uſum in differentiis ſpecificis præſtat.

4°. A *figura alicujus partis in eodem genere, differente*, ut:

α. A *roſtro*, quod vel conicum, vel depreſſum ſeu plagioplateum, vel cathetoplateum ſeu compreſſum, vel teres & anguſtum, in longam cuſpidem deſinens eſt, e. g.

1. Coregonus *roſtro conico* h. e. Oxyrhynchos. Rond.
2. Coregonus *roſtro depreſſo* h. e. Thymallus.
1. Eſox *roſtro plagioplateo* h. e. Lucius Auctorum.
2. Eſox *roſtro in cuſpidem teretem & longam deſinente*. Acus vulgaris Oppiani.

β. A *dorſo & ventre*, quæ vel convexa, vel plana, vel ſubacuta ſeu in carinam acutam contracta ſunt. Cujusmodi exempla in multis generibus obvia ſunt, ut in Cyprinis, &c.

γ. A *cauda*, quæ in extremo ſeu medio extremæ partis vel cuſpidata, vel ſubrotunda, vel æqualis ſeu perpendicularis, vel ſegmenti circuli inſtar, leviter quaſi excavata, vel bifurca, forficis diductæ inſtar, vel lunæ creſcentis modo excavata eſt. Exempla in multis Cyprini, Gadi & aliorum ſpeciebus, in propatulo ſunt.

δ. A

δ. A *linea laterali*, quæ vel recta, vel *curva* eſt. Exem- p. 101.
pla ubique proſtant.

ε. A *lineis & maculis*, *colore conſtanti* præditis, quæ vel rotundæ, vel oblongæ, vel longitudinales, vel transverſæ ſunt, ut:

1. Sparus *lineis longitudinalibus* h. e. Salpa.
2. Sparus *lineis transverſis*, *parallelis* h. e. Mormyrus Auctorum.

5°. A *colore conſtanti*, *ſed in una ſpecie*, *reſpectu ad alteram*, *diverſo*. e. g. in genere Percæ & in aliis multis.

EXCEPTIO.

Si vero *color variabilis* eſt, ut in genere Labri, &c. tum hæc differentia nullius omnino uſus eſt. Confer ſupra (226. 6°. 229. 6°.)

COROLLARIUM.

233. Tolerari etiam poteſt, ſi differentia ſpecifica quandoque, in ſpeciebus admodum puſillis, a *magnitudine* ſeu *longitudine* ſumatur, ſed longitudo illa inſtrumentis mathematicis determinari debet, & præterea in illis tantum generibus hoc fieri poteſt, in quibus ſpecies una vel altera, reſpectu reliquarum, admodum puſilla eſt, & nunquam major evadit, atque in ejusmodi ſpeciebus puſillis tantum hæc differentia admittenda eſt, nam piſcis magnus pro diverſa ætate poteſt eſſe puſillus; puſillus autem non contra magnus unquam evadit. His non obſervatis differentia a longitudine ſumta, frivola eſt & inutilis. Confer (226. 5°. 229. 5°.): ſi vero quis hanc differentiam pro inutili habeat, illi non multum repugnabo.

234. *Situs pinnarum & aliarum partium*, in generibus veris ſeu naturalibus, eandem diſtantiam proportionatam inter ſe quodammodo ſervat, unde nullam dif- p. 102.
ferentiam ſpecificam ſuppeditare poteſt, ſed in generibus diſtinguendis ſuum uſum habet.

235. Hæ differentiæ piſcium ſpecificæ ab *exceſſu* vel *defectu*, *numero*, *proportione*, *figura* & *colore conſtanti* partium prædictarum ſumtæ, (a 232. ad 233.) merito veræ & genuinæ ſunt, (231.) verasque notas ad diſtinguendas ſpecies generum ſuppeditant; Nam ſi quis piſces unius generis inter ſe conferre velit, ille ſua obſervatione & autopſia nullum inveniet, qui a reliquis ſui generis in aliqua minima re harum partium externarum non diſtinctus erit, ſi modo ſpecies diverſa eſt.

Quod erat demonſtrandum.

APPENDIX

AD

PHILOSOPHIAM ICHTHYOLOGICAM

ARTEDI.

CONTENTA.

1. Syſtema piſcium Raji, Dalei, Artedi, Kleinii, Schæfferi, Linnæi, Gronovii, Brünnichii, Scopoli et Goiiani.

2. Walbaumii Anatomia Xiphiæ.

3. Dyverneji Obſervatio de ſtructura cordis piſcium cum tabula ænea.

4. Ejusdem Commentatio de circulatione ſanguinis in piſcibus.

5. Alexandri Monroi Deſcriptio cordis, vaſorum ſanguiferorum et circulationis ſanguinis in piſcibus.

SYSTEMA INDIGESTUM RAJI

PISCES.

I. Pulmonibus reſpirantes.
CETACEI
A) Dentati
a) in utraque maxilla *Delphinus; Phocaena; Orca.*
b) in maxilla inferiore tantum
1) Bipinnes dorſo impinni
*) minores: *Balaena minor.* No. 2.
**) majores: *Balaena major.* No. 3. *Potwalfiſch.*
2) Tripinnes ſeu dorſo pinnato
*) dentibus arcuatis falciformibus: *Balaena major.* No. 4.
**) dentibus minus inflexis et in planum deſinentibus: *Balaena macrocephala.* No. 5.
B) Edentuli laminas corneas in ſuperiore maxilla habentes.
a) Bipinnes ſeu dorſo impinni
1) Fiſtula donati: *Balaena Groenlandica vulgaris*
2) pro fiſtula nares habentes: *Balaena major.* No. 6.
b) Tripinnes ſeu dorſo pinnato
1) Fiſtula donati: *The Finfiſh.*
2) Naribus pro fiſtula reſpirantes.
*) Roſtro acuto et plicis in ventre: *Balaena tripinnis.* N. 8.
**) Mandibula inferiore latiore: *Balaena tripinnis,* No. 9.

II. Branchiis reſpirantes,
A) Ova magna concipiunt.
CARTILAGINEI.
a) longi et teriuſculi: *Squali.*
b) lati et plani: *Rajae.*

ANOMALI CARTILAGINEIS AFFINES: *Rana piſcatrix, Guaperna & Guacucuja.*

B) Ova parva concipiunt

OSSEI ſive SPINOSI.

a) Plani in latus projecti

1) Corpore breviore et fere quadrato } Pleuronectæ,
2) Corpore productiore }

b) Dorſo erecto natantes

1) unico pinnarum pari, qui pinnis ventralibus carent,

*) Anguilliformes ſive corpore laevi oblongo. Nomina illorum vide in *Bibliotheca ichthyologica* p. 28. No 4.

**) Corpore contractiore & aſperiore. Orbes. Vide ibidem No. 5,

α) dentibus binis,
β) dentibus quaternis.
γ) dentibus plurimis.

2) Radiis mollibus pinnarum dorſalium omnibus.

*) Dorſo tripinni: *Aſelli*

**) Dorſo bipinni. Vide *Bibl. ichth.* No. 7. et 8.

α) Anguilliformes. Vide ibidem No. 9.
β) Pinnis ventralibus in unum coalitis. No. 10.
γ) Piſciculi varii pinnis dorſalibus duobus. No. 11.
δ) Exotici et Braſilienſis. No. 12.
ε) Barbati et aculeati *Bagre* dicte. No. 13.
ζ) Pinnis dorſalibus diſſimilibus; anteriore aculeata. No. 15, 16.

***) Dorſo unipinni

α) Radiis dorſalium pinnarum mollibus. No. 16.
†) Malacoſtomi ſive maxillis edentulis No. 17.
β) Radiis anterioribus aculeatis, poſterioribus mollibus. No. 18.
γ) Radiis omnibus ſpinoſis: Americani.

III. Piſces incertæ ſedis ob deſcriptiones imperfectas

A) Indici aliquid *Nieuhofii.*
B) Americani a *Rochefortio & Du Tertre* obſervati.
C) Iamaicenſes ab *Hanſio Sloane* communicati.
D) Rariores Cornubenſes, quos *Georgius Iago* delineatos exhibuit.

SYSTEMA SAMUELIS DALEI

PISCES SUNT VEL

1. Branchiis respirantes, corde, unico ventriculo prædito. Iique vel

A) Ovipari (i. e. ova non intus foventes, sed in aqua ejicientes, ubi calore solis foventur et excluduntur) dorso erecto natantes, vel

a) Corpore longo et lubrico, squamis quoque carente,

1) Pinnis ad branchias obtinentes, ventralibus destitutis: - - - *Anguilla.*

2) Pinnis utroque pari donati. i. e. branchiali et ventrali

*) Duabus in dorso pinnis *Mustela fluviatilis.*

**) Unica in dorso pinna *Lupus marinus.*

b) Corpore contractiore vel saltem non admodum lubrico

1) Pinnis non aculeatis, quibus

*) Unica in dorso pinna

α) Marini, quorum pinna dorsalis aut

†) Gravitatis centro apponitur; linea in ima ventris carina e squamis composita

1) Serrata - - *Halec.*

2) Non serrata - - *Encrasicholus.*

††) Non longe a cauda sita

1) Squamosus, corpore pentagono *Sturio.*

2) Non squamosus *Ichthyocolla.*

β) Fluviatiles et lacustres.

†) Dentati - - *Lucius.*

††) Eden-

Extat in *S. Dalei Pharmacologia* Lugd. Batav. 1739 in 4. pag. 401.

††) Edentuli
1) Squamis maximis *Carpio.*
2) Squamis mediæ magnitudinis *Barbus.*
3) Squamis minimis, tenuibus, viſcido connexis *Tinca.*

**) Duæ in dorſo pinnæ eriguntur
α) Edentuli - - *Aſchia ſive Thymallus.*
β) Dentati - - *Trutta.*

2) Pinnis aculeatis, duabus in dorſo pinnis, anteriore autem ſpinis rudiata
*) Marinus - - *Mugil*
**) Fluviatilis - - - *Perca*

B) Vivipari, i. e. qui ova intus concipiunt majuſcula, avium modo, eaque in utero fovent.
a) Cartilaginei
1) Longi - - - *Galeus*
2) Plani - - - *Raja &c.*

II. Pulmone reſpirantes, corde duobus ventriculis prædito,
A) Dentati
a) Fiſtuloſi - - - *Cetus*
b) Non fiſtuloſi - - - *Monoceros*
B) Edentuli - - - *Balaena*

SYSTEMA ARTEDI.

I. Piſces cauda *perpendiculari*, ſive Catheturi
A) pinnarum *radiis oſſeis*
a) Branchiis oſſiculatis
1) Pinnis inermibus
*) MALACOPTERYGII.

α) pinna dorſi unica in medio fere dorſi
1. *Syngnathus*
2. *Cobitis*
3. *Cyprinus*
4. *Clupea*
5. *Argentina*
6. *Exocoetus*

β) Pinna unica in medio fere dorſi et unica poſtica dorſi adipoſa
7. *Coregonus*
8. *Osmerus*
9. *Salmo*

γ) Pinna unica in extremo dorſi
10. *Eſox*
11. *Echeneis*

δ) Pinna unica, pluribusve per totum dorſum extenſis
12. *Coryphaena*
13. *Amodytes*
14. *Pleuronectes*
15. *Stromateus*
16. *Gadus*
17. *Anarhichas*

ε) Pinna unica longa vix a cauda diſtincta
18. *Muraena*
19. *Ophidion*

ζ) Pinna exigua unica in extremo dorſi vel nulla
20. *Anableps*
21. *Gymnotus*

2) Pinnis oſſeis, quarum quædam ſpinoſæ
**) ACANTHOPTERYGII

α) Capite glabro - -
22. *Blennius*
23. *Gobius*
24. *Xiphias*
25. *Scomber*
26. *Mugil*
27. *Labrus*
28. *Sparus*
29. *Sciaena*

β) Capite aſpero
- 30. *Perca*
- 31. *Trachinus*
- 32. *Trigla*
- 33. *Scorpaena*
- 34. *Cottus*
- 35. *Zeus*
- 36. *Chaetodon*
- 37. *Gaſteroſteus*

b) Branchiis *oſſibus deſtitutis*

***) BRANCHIOSTEGI
- 38. *Baliſtes*
- 39. *Oſtracion*
- 40. *Cyclopterus*
- 41. *Lophius*

B) Pinnarum *radiis cartilagineis* vix a membrana diſtinctis

****) CHONDROPTERYGII
- 42. *Petromyzon*
- 43. *Accipenſer*
- 44. *Squalus*
- 45. *Raja*

II. Piſces cauda *horizontali*, pulmonibus reſpirantes

*****) PLAGIURI
- 46. *Phyſeter*
- 47. *Delphinus*
- 48. *Balaena*
- 49. *Monodon*
- 50. *Catodon*
- 51. *Trichecus*
- 52. *Siren*

III. Appendix piſces indiſpoſitos continens, in Synonymia ab auctore indicatos
- 1. *Silurus*
- 2. *Phycis*
- 3. *Cicla*
- 4. *Sphyraena*
- 5. *Hepatus*
- 6. *Capriſcus*
- 7. *Taenia*
- 8. *Pholis*
- 9. *Antherina*
- 10. *Liparis*
- 11. *Chelon.*

SYSTE-

SYSTEMA KLEINII.

I. Piſces *pulmonibus* gaudent
A) Phyſeteres
a) Balænæ
1) Edentulae
*) in dorſo lævi apinnes: Species 3.
**) in dorſo gibbo apinnes: Species 2.
***) in dorſo pinnatæ: Species 3.
2) Dentatæ
*) dorſo lævi apinnes: Species 2.
**) dorſo lævi pinnatæ: Species 3.
***) dorſo gibbo apinnes: Species 1.
****) dorſo gibbo pinnatæ: Species 1.
b) Narwhal ſive - - - 1. *Monodon*
c) Delphaces
*) Capite in roſtrum porcinum, ſimum exeunte - - - 2. *Orca*
**) Capite in roſtrum porcinum rectum et longum protenſo 3. *Delphinus*
***) Roſtro recto, brevi et obtuſo 4. *Turſio*

II. Piſces *branchiis occultis*
A) ad latera
a) Pinnata
1) Spiraculis quinque - - 5. *Cynocephalus*, 6. *Galeus*, 7. *Ceſtracion*, 8. *Rhina*
2) Spiraculo unico - - - 9. *Batrachus*, 10. *Crayracion*, 11. *Capriſcus*, 12. *Conger*
b) Apennia
1) Spiraculo unico - - - 13. *Muraena*
2) Spiraculis ſeptem - - 14. *Petromyzon*
B) In Thorace.
1) Spiraculis conſtanter quinque 15. *Narcacion*, 16. *Rhinobatus*, 17. *Lejobatus*, 18. *Daſybatus*

III. Piſces *branchiis apertis*

A) Series I. a partibus notabilibus et corpore anguilliformi

a) Faſciculus I. capite et ventre notabilis 19. *Silurus*

b) Faſciculus II. notabiliter roſtrati, ore vario

1) Ore prono, capite in ſolidum roſtrum exeunte - - 20. *Accipenſer*

2) Ore fiſſo

*) et labrace, roſtro retuſo, dentibus horridis: - - - 21. *Lathargus*

**) Mandibula ſuperiore in roſtrum notabile exeunte: - - 22. *Xiphias*

***) Inferiori mandibula ultra ſuperiorem roſtratam producta 23. *Maſtaccembelus*

****) Utraque mandibula æqualiter roſtrata - - - 24 *Pſalliſoſtomus*

3) Ore in roſtri tubuloſi extremitate 25. *Solenoſtomus*

4) Capite et cauda roſtratus 26. *Amphiſilen*

c) Faſciculus III. notabiliter plani et oculati

1) In dextro latere oculati - - 27. *Solea*, 28. *Paſſer*

2) In ſiniſtro latere oculatus 29. *Rhombus*

3) Utrinque oculati - - 30. *Rhombotides*, 31. *Tetragonoptrus*, 32. *Platigloſſus*

d) Faſciculus IV. Thoracici notabiliter armati 33. *Cataphractus*, 34. *Ceriſtion*, 35. *Centriſcus*

e) Faſciculus V. vel ſterno vel capite notati inſtar ricini omnibus corporibus ſibique invicem adhærentes 36. *Ocontion*, 37. *Echeneis*

f) Faſciculus VI. corpore teretiuſculo anguillæ adſpectum habentes 38. *Enchelyopus*

B) Series II. corpore ſpiſſo vel lati, vel carinati et caſtigati

a) Faſciculus VII Tripterus - - 39. *Callarias*

b) Faſciculus VIII Pſeudotripterus 40. *Pelamys*

c) Faſciculus IX. Dipterus

1) Pinna ſecunda cutacea vel adipoſa 41. *Trutta*

2) Pinnis ambabus radiatis 42. *Mullus*, 43. *Ceſtreus*, 44. *Labrax*, 45. *Sphyraena*, 46. *Gobio*, 47. *Aſperulus*, 48. *Trichidion*

d) Faſci-

d) Faſciculus X. Pſeudodipterus
1) pro prima pinna dorſali aculeis diſcretis 49. *Glaucus*
2) præter pinnam longam, proceſſibus in capite quaſi criſtatus 50. *Blennus*

e) Faſciculus XI Monopterus
1) Pinna longa unica
*) Interrupta - - - 51. *Perca*
**) Sinuoſa - - - 52. *Percis*
***) coæquata
α) dentibus acutis - - 53. *Maenas*, 54. *Cicla*, 55. *Synagris*, 56. *Hippurus*
β) dentibus latis et obtuſis 57. *Sargus*
γ) edentuli - - - 58. *Cyprinus*, 59. *Prochilus*
2) Pinna brevi
*) ad medium dorſi.
α) corpore lato ſpiſſo 60. *Brama*
β) corpore caſtigato
†) barbatus - - - 61. *Myſtus*
††) imberbes - - 62. *Leuciſcus*, 63. *Harengus*
**) caudae proxima - - 64. *Lucius*

f) Faſciculus XII. Pſeumonopterus 65. *Pſeudopterus*

SYSTEMA A I. C. SCHÆFFERO PROPOSITUM.

Claſſis I. Piſces abranchiales ſive phyſeteres.
II. — branchiapocryphi.
III. — branchedeli capitoſi et ventricoſi
IV. — — — roſtrati.
V. — — — plani et oculati.
VI. — — — thoracici et armati ſ. loricati.
VII. — — — notabiles capite et ſterno.
VIII. — — — teretiuſculi ſ. corpore volubili.
IX. — — — alomonopteri pinna longa.
X. — — — — — — brevi.
XI. — — — pſeudomopteri.
XII. — — — aledipteri.
XIII. — — — pſeudodipteri.
XIV. — — — aletripteri.
XV. — — — pſeudotripteri.

Vide ejus *Epiſtola de ſtudii ichthyologici faciliori et tutiori methodo* pag. 14. Genera in his claſſibus ordinanda ibi non indicavit.

SYSTEMA LINNÆI.

PISCES.

I. Pinnis ventralibus *nullis* omnino.

APODES.

1) Aperturis branchiarum ad latera thoracis	1. *Muraena.*
2) Dorso apterygio - - -	2. *Gymnotus*
3) Cauda aptera - - - - -	3. *Trichiurus.*
4) Dentibus rotundatis - - -	4. *Anarhichas*
5) Capite corpore angustiore - - -	5. *Ammodytes.*
6) Corpore ensiformi - - - -	6. *Ophidium*
7) Corpore ovato - - - -	7. *Stromateus.*
8) Rostro-ensifero - - - -	8. *Xiphias.*

II. Pinnis ventralibus *ante pinnas pectorales.*

IUGULARES.

9) Aperturis branchiarum ad nucham	9. *Callionymus.*
10) Ore simo - - - - -	10. *Uranoscopus.*
11) Ano prope pectus - - -	11. *Trachinus.*
12) Pinnis pectoralibus elongatis in acumen	12. *Gadus.*
13) Pinnis ventralibus didachylis muticis	13. *Blennius.*

III. Pinnis ventralibus *sub pinnis pectoralibus*

THORACICI.

14) Ore simo, corpore ensiformi - -	14. *Cepola.*
15) Capitis dorso plano transversim sulcato	15. *Echeneis.*
16) Capite antice truncato-obtuso	16. *Coryphaena.*
17) Pinnis ventralibus coadunatis in pinnam ovatam - - - -	17. *Gobius.*
18) Capite corpore latiori - - -	18. *Cottus.*
19) Capite cirris adspersо - -	19. *Scorpoena.*
20) Labio superiori membrana transversa fornicato - - - -	20. *Zeus.*
21) Oculis ambobus in latere altero capitis	21. *Pleuronectes.*
22) Dentibus setaceis confertissimis, flexilibus	22. *Chaetodon.*
23) Dentibus validis, incisoribus sive molaribus	23. *Sparus.*
24) Pinna dorsali ramento post spinas notata	24. *Labrus.*
25) Pinna dorsali in fossula recondenda	25. *Sciaena.*
26) Operculis branchiarum serratis	26. *Perca.*
27) Cauda lateribus carinata, spinis dorsalibus distinctis - - -	27. *Gasterosteus.*
28) Cauda lateribus carinata, pinnulis spuriis pluribus - - - -	28. *Scomber.*

29) Squa-

29) Squamis etiam capitis laxis - - 29 *Mullus.*
30) Digitis diſtinctis juxta pinnas pectorales 30. *Trigla.*

IV. Pinnis ventralibus *pone pinnas pectorales,*
ABDOMINALES.

31) Corpore vix ad caudam anguſtato 31. *Cobitis.*
32) Corpore nudo, oſſeo, ſcabro - - 32. *Amia.*
33) Radio primo pinnæ dorſalis pectoralium-que dentato - - - - 33. *Silurus.*
34) Capite antice truncato - - - 34. *Teuthis.*
35) Corpore cataphracto - - - 35. *Loricaria.*
36) Pinna dorſali poſtica adipoſa - - 36. *Salmo.*
37) Roſtro cylindrico operculo clauſili 37. *Fiſtularia.*
38) Mandibula inferiore longiore punctata 38. *Eſox.*
39) Membrana branchioſtega duplici, exte-riore minore 39. *Elops.*
40) Ano caudæ vicino - - - 40. *Argentina.*
41) Faſcia laterali longitudinali argentea 41. *Atherina.*
42) Mandibula inferiore intus carinata 42. *Mugil.*
43) Apertura branchiali lienari absque oper-culis - - - - - 43. *Mormyrus.*
44) Pinnis pectoralibus longitudine corporis 44. *Exocoetus.*
45) Digitis diſtinctis juxta pinnas pectorales 45. *Polynemus.*
46) Abdomine carinato, ſerrato - - 46. *Clupea.*
47) Membrana branchioſtega triradiata 47. *Cyprinus.*

Amphibiorum.

NANTES pinnati: ſpirantes etiam branchiis lateralibus.
Spiraculis compoſitis ſive pluribus.

1) Spiraculis 7 lateralibus - - 1. *Petromyzon.*
2) Spiraculis 5 ſubtus - - - - 2. *Raja.*
3) Spiraculis 5 lateralibus - - - 3. *Squalus.*
4) Spiraculis ſolitariis quadripartitis ſub collo 4. *Chimaera.*

Spiraculis ſolitariis.

5) Pinnis ventralibus 2 ore denticulato 5. *Lophius.*
6) Pinnis ventralibus 2 ore edentulo 6. *Accipenſer*
7) Pinnis ventralibus 2 in orbiculum digeſtis 7. *Cyclopterus.*
8) Pinna ventrali 1 carinae inſtar poſita 8. *Baliſtes.*
9) Pinnis ventralibus nullis corpore loricato 9. *Oſtracion.*
10) Pinnis ventralibus nullis abdomine muri-cato - - - - - 10. *Tetrodon.*
11) Pinnis ventralibus nullis; corpore aculeato 11. *Diodon.*
12) Pinnis ventralibus unitis; corpore ſpina loricato - - - - - 12. *Centriſcus.*
13) Pinnis ventralibus nullis; corpore articulato 13. *Syngnathus.*
14) Pinnis ventralibus 2; roſtro ciliato dentato 14. *Pegaſus.*

SYSTE-

SYSTEMA GRONOVII
PISCES.

I. Cauda *horizontali* depressa gaudent.

PLAGIURI
- 1. *Physeter.*
- 2. *Delphinus.*
- 3. *Balaena.*
- 4. *Monodon.*

II. Cauda *perpendiculari.*

A) Radiis pinnarum cartilagineis.

CHONDROPTERYGII

a) Pinnis ventralibus praesentibus
- 5. *Accipenser.*
- 6. *Callorynchus.*
- 7. *Squalus.*
- 8. *Raja.*

b) Pinnis ventralibus nullis
- 9. *Petromyzon.*

B) Radiis pinnarum osseis.

1) Branchiarum aperturis, foramine exiguo tantum apertis.

BRANCHIOSTEGI.

a) Pinnis ventralibus nullis
- 10. *Muraena.*
- 11. *Gymnotus*
- 12. *Syngnathus*
- 13. *Ostracion.*

b) Pinnis ventralibus spuriis
- 14. *Balistes.*
- 15. *Cyclopterus.*
- 16. *Cyclogaster.*

c) Pinnis ventralibus veris praesentibus
- 17. *Gonorynchus*
- 18. *Cobitis.*
- 19 *Uranoscopus.*
- 20. *Lophius.*

2) Branchiarum aperturis subter atque in lateribus laxe apertis.

BRANCHIALES

a) Pinnis ventralibus in pectore sub pectoralibus.

*) Pinna dorsi solitaria
- 21. *Sciaena.*
- 22. *Cynaedus.*
- 23. *Sparus.*
- 24. *Holocentrus.*
- 25. *Coracinus.*
- 26. *Scarus.*
- 27. *Chaetodon.*
- 28. *Labrus.*
- 29. *Callyodon.*
- 30. *Pleuronectes.*
- 31. *Echeneis.*
- 32 *Blennius.*
- 33. *Erichelyopus.*
- 34. *Pholis*

**) Pin-

**) Pinna dorſi una pluribus.

35. *Cottus.*
36. *Amia.*
37. *Trachinus.*
38. *Gobius.*
39. *Eliotris.*
40. *Trigla.*
41. *Mullus.*
42. *Perca* (†)
43. *Scomber* (†)
44. *Zeus.* (†)
45. *Gadus* (†)

b) Pinnis ventralibus inter pinnas pectorales et analem ſitis.

46. *Clarius.*
47. *Silurus.*
48. *Aspredo.*
49. *Albula.*
50. *Cyprinus.*
51. *Clupea.*
52. *Argentina.*
53. *Synodus.*
54. *Hepatus.*
55. *Erithrinus.*
56. *Umbra.*
57. *Cataphractus.*
58. *Exocoetus.*
59. *Anableps.*
60. *Eſox.*
61. *Solenoſtomus.*
62. *Belone.*

1) Pinna dorſi ſolitaria

2) Pinnis dorſalibus duobus, poſteriore ſpuria ſeu adipoſa

63. *Salmo.*
64. *Anoſtomes.*
65. *Charax.*
66. *Myſtus.*

3) Pinnis dorſalibus veris ſeu radiatis

67. *Callichthys.*
68 *Plecoſtomus*(††)
69 *Centriſcus.*
70. *Mugil.*
71 *Polynemus.*
72. *Atherina.*

c) Pin-

(†) In quatuor hisce generibus numerus pinnarum in dorſo inconſtans eſt et ab 1 ad 3 variat.

(††) Plecoſtomi genus quandoque tantum unica pinna dorſali gaudet: ſed propter analogiam cum Callichthide huc genus illud retuli.

c) Pinnis ventralibus veris nullis

73. *Anarhichus.*
74. *Ophidion.*
75 *Maſtacembalus.*
76. *Ammodytes.*
77. *Gaſteroſteus.*
78. *Channa.*
79. *Gaſteropelecus.*
80. *Xiphias.*
81. *Leptocephalus.*
82. *Gymnogaſter.*

SYSTEMA BRÜNNICHII (*).

Tribus.

I. Branchiis incompletis.
Spiraculis thoracis lateralibus.
Aurium foraminibus pone oculos.
Pinnis cartilagineis.
CHONDROPTERYGII
1. *Petromyzon.*
2. *Raja.*
3. *Squalus.*
4. *Chimaera.*
5. *Accipenſer.*

II. Branchiis incompletis.
Apertura thoracis lienaris.
Pinnis membranaceis radiatis.
Corpore ſaepius cataphracto vel muricato
BRANCHIOSTEGI.
Pinnis ventralibus nullis
6. *Syngnathus.*
7. *Oſtracion.*
8. *Baliſtes.*
9. *Tetrodon.*
10. *Diodon.*

Pinnis ventralibus præſentibus
11. *Lophius.*
12. *Cyclopterus.*
13. *Centriſcus.*
14. *Pegaſus.*

III. Branchiis completis.
Apertura thoracis hiante
Pinnis membranaceis radiatis; ventralibus nullis
Corpore ſapius alepidoto.
APODES
15. *Xiphias.*
16. *Anarrhichas.*
17. *Ammodytes.*
18. *Trichiurus.*
19. *Stromateus.*
20. *Muraena.*
21. *Ophidion.*
22. *Gymnotus.*

IV. Branchiis completis.
Apertura thoracis hiante
Pinnis membranaceis radiatis: ventralibus ſub jugulo
Corpore ſquamis minutis tecto vel nudo
IUGULARES
23. *Lepadogaſter.*
24. *Blennius.*
25. *Gadus.*
26. *Uranoſcopus.*
27. *Callionymus.*
28. *Trachinus.*

V. Bran-

(*) Extat in Ejus *Zoologiae fundamentis.* Hafniae 1772. in 8.

V. Branchiis completis.
Apertura thoracis hiante
Pinnis membranaceis radiatis: ventralibus in thorace
Corpore saepius squamoso quam alepitodo
THORACICI.

Malacopterygii
29. *Cepola.*
30. *Coryphaena.*
31. *Pleuronectes.*
32. *Echeneis.*

Acanthopterygii
33. *Gobius.*
34. *Sparus.*
35. *Labrus.*
36. *Mullus.*
37. *Scomber.*
38. *Trigla.*
39. *Chaetodon.*
40. *Perca.*
41. *Gasterosteus.*
42. *Scorpaena.*
43. *Cottus.*
44. *Zeus.*

VI. Branchiis completis.
Apertura thoracis hiante.
Pinnis membranaceis radiatis, ventralibus in abdomine.
Corpore squamato, loricato vel alepidoto
ABDOMINALES.

Malacopterygii
45. *Salmo.*
46. *Argentina.*
47. *Amia.*
48. *Fistularia.*
49 *Esox.*
50. *Cobitis.*
51. *Cyprinus.*
52. *Exocoetus.*
53 *Clupea.*
54. *Mormyrus.*
55. *Atherina.*

Acanthopterygii
56. *Silurus.*
57. *Loricaria.*
58. *Theutis.*
59. *Elops.*
60. *Polynemus.*
61. *Mugil.*

SYSTEMA SCOPOLI.

Gens I. Ano inferiore ſive caudæ plus minus approximato.

A) Pinna dorſali unica

a) Corpore oblongo
1. *Clupea.*
2. *Cyprinus.*
3. *Erythrinus. Gronov.*
4. *Synodus. Gronov.*
5. *Mormyrus.*
6. *Elops.*
7. *Callydion. Gr.*
8. *Holocentbrus.*
9. *Gonorynchus. Gr.*

b) Corpore tereti ſive teriuſculo
10. *Fiſtularia.*
11. *Xyphias.*
12. *Eſox.*
13. *Albula. Gr.*
14. *Umbra. Kramer.*
15. *Cobitis.*
16. *Anableps. Gr.*
17. *Argentina.*

B) Pinnis dorſalibus binis

a) Pinna una exoſtea
18. *Salmo.*
19. *Anoſtomus. Gr.*
20. *Myſtus. Gr.*

b) Pinna utraque radiata
21. *Mugil*
22. *Callychthys. Gr.*

Gens II. Ano ſuperiore, capiti plus, minus approximato.

A) Edentati — 23. *Loricaria.*

B) Dentati

a) Dentibus in lingua, palato et maxillis. — 24. *Echeneis.*

b) Dentibus in maxillis et faucibus
25. *Gymnotus.*
26. *Pleuronectes.*
27. *Linaris. Artedi.*
28. *Silurus. Gr.*
29. *Aspredo. Gr.*

c) Maxil-

c) Maxillis ſolis dentatis
30. *Gadus.*
31. *Blennius.*
32. *Trachinus.*
33. *Leptocephalus. Gr.*
34. *Percis. Scopoli.*
35. *Scomber.*
36. *Pteridium. Scop.*

Gens III. Ano medio

A) Pinnis ventralibus inter pinnas pectorales et analem ſitis

a) *Abdominales*
37. *Exocoetus.*
38. *Amia.*
39. *Polynemus.*
40. *Atherina.*
41. *Charax. Gronov.*
42. *Teuthis.*
43. *Chlarias. Gr.*

B) Pinnis ventralibus in pectore ſub pectoralibus.

a) *Thoracici*
44. *Cynaedus. Gr.*
45. *Sciaena.*
46. *Pholis. Gr.*
47. *Scorpoena.*
48. *Trigla.*
49. *Perca.*
50. *Zeus.*
51. *Gobius. Pallas.*
52. *Coryphaena.*
53. *Cepola.*
54. *Gaſteroſteus.*
55. *Mullus.*
56. *Cottus.*
57. *Chaetodon.*
58. *Labrus.*
59. *Sparus.*
60. *Uranoſcopus.*
61. *Callionymus.*

C) Pinnis ventralibus veris nullis

a) *Apodes*
62. *Gaſteropelecus. Gr.*
63. *Stromateus.*
64. *Anarrhichas.*
65. *Maſtacembalus Gr.*
66. *Trichiurus.*
67. *Ammodytes.*
68. *Channa. Gr.*
69. *Muraena.*

SYSTEMA GOIIANI

PISCES GAUDENT.

I. Branchiis completis.

A) ACANTHOPTERYGII.

a) Pinnis ventralibus nullis.

1) *Apodes* - - - - - 1. *Trichiurus.* 2. *Xiphias.* 3. *Ophidium.*

b) Pinnis ventralibus in collo

Iugulares - - - - - 4. *Trachinus.* 5 *Uranoscopus.* 6. *Callionymus.* 7. *Blennius.*

c) Pinnis ventralibus in thorace

Thoracici - - - - - 8. *Gobius.* 9. *Cepola.* 10. *Coryphana.* 11. *Scomber.* 12. *Labrus.* 13. *Sparus.* 14. *Chaetodon.* 15. *Sciaena.* 16. *Perca.* 17. *Scorpaena.* 18. *Mullus.* 19. *Trigla.* 20. *Cottus.* 21. *Zeus.* 22. *Trachipterus.* 23. *Gasteroſteus.*

d) Pinnis ventralibus in abdomine

Abdominales - - - - 24. *Silurus.* 25. *Mugil.* 26. *Polynemus.* 27. *Theutys.* 28. *Elops.*

B) MA-

B) MALACOPTERYGII.

a) Pinnis ventralibus nullis.

1) *Apodes* - - - -
- 29. *Muraena.*
- 30. *Gymnotus.*
- 31. *Anarhichas.*
- 32. *Stromateus.*
- 33. *Ammodytes.*

b) Pinnis ventralibus in collo

Jugulares - - - -
- 34. *Lepadogaster.*
- 35. *Gadus.*

c) Pinnis ventralibus in thorace

Thoracici - - - -
- 36. *Pleuronectes.*
- 37. *Echeneis.*
- 38. *Lepidopus.*

d) Pinnis ventralibus in abdomine

Abdominales - - - -
- 39. *Loricaria.*
- 40. *Atherina.*
- 41. *Salmo.*
- 42. *Fistularia.*
- 43. *Esox.*
- 44. *Argentina.*
- 45. *Clupea.*
- 46. *Exocoetus.*
- 47. *Cyprinus.*
- 48. *Cobitis.*
- 49. *Amia.*
- 50. *Mormyrus.*

II. Branchiis incompletis.

Branchioſtegi

a) Pinnis ventralibus nullis

Apodes - - - -
- 51. *Syngnathus.*
- 52. *Baliſtes.*
- 53. *Oſtracion.*
- 54. *Tetrodon.*
- 55. *Diodon.*

b) Pinnis ventralibus in collo

Jugulares - - - - 56. *Lophius.*

c) Pinnis ventralibus in thorace

Thoracici - - - - 57. *Cyclopterus.*

d) Pinnis ventralibus in abdomine

Abdominales - - - -
- 58. *Centriſcus.*
- 59. *Pegaſus.*

WALBAUMII ANATOMIA XIPHIÆ.

§. 1.

Ad cognitionem partium internarum piſcium amplificandam obſervationes meas de Xiphiis duobus anno 1778 Novembri et 1786 Octobri menſe diſſectis apponam. Ne autem benevolus lector ſenſu alieno in errorem inducatur, praemoneo, ut vocabula *Supra*, *Infra*, *Ante* et *Pone* de ſitu naturali, quem piſcis in natando habet, intelligenda ſint.

§. 2.

Cor parvum, ſpadiceo-rubrum, triquetrum, ante anguſtum, retro latius, et oblique truncatum. Ventriculi oblongi, anguſti, unici latera ſive parietes interni deorſum inſtar pumicis cavernoſi, fibris carneis ramoſis conſtructi ſunt. Orificio verſus auriculam in primo piſce valvula lunata et alia cruciformis; in ſecundo autem duae lunatae praetenſae erant. Orificium ſuperius verſus aortam in primo piſce una valvula lunata et crure valvulæ cruciformis ante dictæ occludebatur, in altero piſce autem duae valvulae lunatæ aderant.

§. 3.

Auricula cordi ſuppar, trigona, humiliter pyramidata, duas valvulas lunatas in oſtio verſus ſinum venæ cavæ continet.

§. 4.

Pericardium membranaceum, a trunco arteriae aortae oriundum, undique et parietibus pectoris et diaphragmati firmiter adhaeret.

§. 5.

§. 5.

Arteria Aorta aſcendens bulbo fuſiformi, duriuſculo a baſi anguſto cordis incipit. Tunica tenui, albida, et fibrarum pallidarum, transverſarum ſpiſſa congerie extus circumdatur, quæ verſus primam ramificationem gracileſcit. Interna ejus ſuperficies tubuloſa, et inſtar pumicis cavernulis plena, fibris reticulatis, robuſtis contexta eſt (*a*). Truncus aortæ poſt bulbum teres, rectus, brevis, ſub oſſe hyoideo ſitus, utrimque emittit tres ramos, quorum primus poſt exortum bifidus ad branchiam tertiam et quartam abit, ſecundus ad ſecundam, tertius etiam bifidus ad primam branchiam et ad branchiam mancam acceſſoriam, in pagina inferiori operculi ſitam, mittitur. Foliis branchiarum binis cultro anatomico diſſectis, ſuper arcus oſſeos vidi duo vaſa ſanguifera paralele ſibi impoſita, quorum inferius ab arteria aorta oriundum *Arteria branchialis* appellatur, et in tubulo quodam, a perioſtio arcus formato, includitur. In initio pennæ anſerinæ capax verſus extremum ſuperius cujusque branchiæ anguſtatur et fine cæco deſinit. Arteria hæc ablegit permultos ramos, qui in externo limbo cujusque lamellæ recte adſcendunt et denique per anaſtomoſin cum ramis venæ branchialis conjunguntur (*b*). Alterum vas ſuperius inter baſin connatam foliorum gemellorum percurrens prope extremum ſuperius branchiæ pennæ anatinæ capax eſt, ſed verſus extremum inferius ejusdem ſenſim gracileſcit ibidemque fine cæco, uti ſine injectione viſum eſt mihi, terminatur. Hocce *Vena branchialis* a quibusdam auctoribus nuncupatur. Ulteriorem curſum vaſorum ſanguiferorum in his ſubjectis ſine injectione ceræ coloratæ otio deſtitutus tunc temporis perſequi non potueram. Secundum *Monroi* obſervationem omnes venæ branchiales ſub baſi cranii concurrentes effundunt ſanguinem in aortam deſcendentem quæ ſub ſpina dorſi ad caudam pervadit et quaquaverſum ramos ad viſcera et muſculos emittit. Venæ inde reduces multæ eorumque anaſtomoſes cum

(*a*) Confer *Memoire de M. Duverney.* §. 18.
(*b*) Vide *Mem. de M. Duverney* §. 19. et 20.

arteriis adhuc ignotæ ſunt. Confer. ejus *Structure and Phyſiology of Fiſhes.* tab. I. et III.

§. 6.

Branchiae operculatæ, quaternæ, complicatæ, bifoliæ, cribriformes, intus ſcabræ et una ſingularis monophylla manca operculo adnata. Arcus oſſeus quisque, in ſuperficie interna convexus, in externa vero canaliculatus, duobus inæqualibus brachiis ſubrectis, cartilagine flexili curvato connatis, conſtat. Brachium inferius modice incurvatum, dimidio plus longius eſt ſuperiori, cujus extremum anterius compreſſum oſſi linguæ cartilaginea ſynphyſi adhæret; extremum vero poſterius ope cartilaginis cujusdam teretis et incurvati intermedii conjungitur cum brachio ſuperiori. Hoc brachium ſubſimile inferiori, ſubrectum a latere interno proceſſum tenuem, humilem, longe extenſum et inferne hamatum, habet, et extremo ſuo ſuperiori, parum recurvo, baſi cranii inhæret. In limbo externo gemino uniuscujusque arcus inſunt duo folia branchiæ lunata, cribroſa, rigida, ſimilia ſed inæqualia, appreſſa, fibris muſculoſis prope baſin inter ſe combinata ſunt, quæ tenui cruſta tophacea obteguntur. Conſtant e multis lamellis cartilagineis, ſubulatis ad marginem e transverſo dentatis, tenuibus, arctiſſimis, ſimplicibus et nonnullis dichotomis, radiatim erectis, membrana molli rubra undique veſtitis. Omnes lamellæ limbo externo dentato tantum firmiter cohærent ſic ut dentes transverſæ uniuscujusque lamellæ cum dentibus vicinarum connati innumera foraminula rotunda et oblonga relinquant, unde ſuperficies externa et interna foliorum, inſtar cribri, perforata videantur. Foraminula hiant in interſtitia lienaria, anguſta, quæ inter lamellas exiſtunt. *Branchia acceſſoria* operculi medio inſita, parva, ovata, brevis, branchiæ primæ veræ oppoſita, ejusdem fabricæ eſt, verum arcu oſſeo caret.

§. 7.

Diaphragma tenue, tendineum, ſemipellucidum in regione clavicularum pectus a cavo abdominis ſeparat. Anteriori

riori ejus paginæ pars posterior pericardii firmiter adnata est, sub qua *Sinus venosus* oblongus transverse jacet.

§. 8.

Omentum tenue, semipellucidum, peritonæo accretum omnia viscera abdominis, quibuscum plurimis in locis cohæret, includit, et cum mesenterio unam membranam effingere videtur.

§. 9.

Hepar solidum, tale, quale alii pisces habent, non adest, sed loco ejus inveni corpus spadiceum, molliſſimum, membraneum, sesqui unciam crassum, latius quam longum, depressum, bilobum lobis inæqualibus rotundatis, quorum maximus cum diaphragmate et pancreate ope tunicæ cellulosæ conjunctus est, alter minor superiori parti pancreatis et oesophago incumbit. E vulnere illi inflicto effluebat magna copia liquoris inodori, e rufo spadicei, consistentia olei Corpus ejus membrana externa et cellulosis fibris internis compositum est. Nulla conspicua vasa sanguifera, neque bilaria in illo extricare potui.

§. 10.

Vesicula vellis fusiformis, remota, intestino descendente duodeno et ventriculo ope mesenterii alligata, collo suo longissimo superficiem pancreatis prope hepar transit. Originem ejus ex hepate jam collapso invenire mihi non contigit. Ductus cysticus longus ab initio amplus sensim gracilescit, et prope orificium unius ductus pancreatici intestinum duodenum penetrat.

§. 11.

Pancreas, quod haud procul diaphragmate et pyloro transverse jacet initiumque intestini duodeni ad dimidium amplectitur, est corpus glandulosum, extus modice tuberculosum, e flavescente griseum, breve, latius quam longum, subcordatum, depressum, in ambitu attenuatum, superficie anteriori

convexa et posteriori plana. Illud tres vel quatuor ductus excretorios cartilagineos, amplos, in innumeros ramos gracilescentes, versus ambitum abeuntes, continet, qui orificiis tribus amplis, in intestino duodeno perforatis, mucum flavescentem emittunt.

§. 12.

Lien subrotundus, trium unciarum diametro, depressus, plano convexus, mollis, e viride nigricans, constat e membrana tenui externa et cellulosa textura interna, quæ cruore nigricante oppletæ sunt. Situs est dextrorsum ad medium ventriculi et finem duodeni, mesenterio incluſus, cujus ope pancreati, ventriculo et flexuris intestinorum adjungitur.

§. 13.

Oesophagus brevis infundibuliformis, linea recta ventriculo continuus, a quo glabritie interna et angustia tantum distinctus est. Externe fibris musculosis robustis circumdatur, quæ illum coarctant. Tunica ejus interna mollis in longitudinem modice corrugatur. A palato et ossibus gulæ oriundus descendit infra spinam dorsi, supra pericardium et per diaphragma, ubi ventriculus eum excipit.

§. 14.

Ventriculus est saccus lingulatus, longus, rectus, in extremo cœco suo obsolete acutus, a diaphragmate super pancreas et infra vesicam aëream ad posteriorem abdominis partem parum sinistrorsum se extendit. E tunicis tribus robustis compositus est. Prima rutila, musculosa, lineam crassa, fibras longitudinales habet. Secundæ duplo crassioris et durioris pallidæ fibræ musculosæ in transversum gyrum abeunt, quæ in superficie interna ventriculi in sex costas longitudinales, ramosas elevantur. Tunica tertia sive interna, mollis, crispa, transverse et flexuose corrugata, e rubicundulo flavet. Inter rugas hujus tunicæ, glandulæ parvæ, subrotundæ, depressæ, diversæ, olivacei coloris quasi immersæ jacent.

§. 15.

§. 15.

Pylorus brevis e parte anteriori ventriculi haud procul a cardia dextrorſum ſine diſcrimine exit in duodenum inteſtinum. Clauditur tamen a fibris muſculoſis quæ externe illum cingunt.

§. 16.

Inteſtinorum canalis duriuſculus, tres pedes circiter longus, digiti minimi propemodum craſſitie, tanquam quatuor ſingulares partes, ſecundum formam diverſæ, conſideretur. Prima pars octo uncias longa et digiti minimi capax, quæ alias *duodenum* nuncupatur, a pyloro verſus diaphragma duarum unciarum ſpatio curvatur ibidemque a pancreate ferme amplectitur, de hinc recte regreditur ad latus dextrum abdominis. Haec e tunica tenui, muſculoſa, externa, aliaque craſſa, albida, tendinea media, et intus alia molli, flavida, in transverſum varie corrugata, conſtat. Pars ſecunda canalis primum ultro citroque octies plicata, nempe in octo flexus ſerpentinos, ſimiles, appreſſos et conglutinatos, ſenſim decreſcentes contracta eſt; poſtea ſenſim gracileſcens ad poſteriorem abdominis partem vergit; dehinc brevi ſpatio reverſus ab inteſtino cæco ſequente valvula lunata interna diſtinguitur. Subſtantia ejus eadem eſt ac duodeni, tunica vero interna colore rubicundulo et rugis in longitudinem directis differt. Tertia pars canalis inteſtinum *caecum* nuncupatur. Eſt breve, arcuatum, transverſe ſitum, quod a latere externo ſacculum, ſemiglobo-ſum, humoreque gelatinoſo oppletum eſt, et e regione ejus proceſſum vermiformen, flexuoſum, duarum unciarum longitudine habet. Quarta pars canalis ſive *inteſtinum rectum* priore amplius, longitudine pedis, ab inteſtino cæco valvula annulari diſtinctum, recta via infra veſicam aëream et inter partes genitales internas ad cavitatis abdominis extremum pergit anoque terminatur. Tunica ejus externa coriacea pallet et interna mollis, villoſa flavet.

§. 17.

Veſica urinaria parva, conica vel potius cordata, inferne verſus urethram amplior et quaſi didyma, poſt extremum veſicæ

veſicæ aëreæ in extremitate poſteriori abdominis erecta eſt. Fundus ejus ſubacutus poſteriori extremitati renum arctiſſime annexus, urethere unico renis utriusque breviſſimo, latente, perforatur. Urethra brevis dimidiæ unciæ intervallo poſt anum, orificio communi cum vulva exit.

§. 18.

Renes lineari-lanceolati, depreſſi, e rufo nigricantes, arctiſſime combinati, membrana diaphana laxa veſtiti, infra vertebras in ſcrobe longitudinali, a thorace ad veſicam urinariam ducto, latent, ubi fibris tendineis, cancellatim plexis, obteguntur.

§. 19.

Veſica aërea magna oblonga, integra, ante et pone acuta infra renes a diaphragmate ad finem cavitatis abdominis extenſa, cum oeſophago, renibus et partibus genitalibus ope meſenterii conjungitur. Ductus pneumaticus anguſtus ex anteriori apice prodit. Veſica manibus compreſſa, aër incluſus per ductum non exit. Utrum valva interna illum occludat, in poſterum diſquirendum eſt. Confer in Appendice *Duverneji Comm. de circulatione* §. 11.

§. 20.

Ovaria gemina, divaricata, cylindrica, aliquantum cava, e flavo-albida, inæqualia, ligamento lato veſicæ aëreæ alligata, ſacci ſunt intus ſolioſi. Videlicet tunicæ copioſæ lienares, erectæ, longiſſimæ, appreſſæ, tanquam folia in libro ſcriptorio, ſuperficiei internæ ſacci adnatæ ſunt, quibus ovula innumera adhærent. Extrema eorum poſteriora in unum connata emittunt canalem communem, brevem, tendinoſum, qui cum urethra conjunctim deſcendit, et cum illa communi orificio exit. Ovula extra tempus generationis, milii ſemine minora, e rutilo flaveſcentia, punctum pellucidum in medio continent.

§. 21.

§. 21.

Oculorum ſtructura: Bulbus magnus durus, ſubglobo-ſus, parum depreſſus, muſculis quatuor ſibi oppoſitis move-tur. Adductor latiſſimus medio ſcleroticæ inſeritur; Abductor priori oppoſitus, biventer, tendinem ſuum initio ſclerotic æ immittit; Elevator biventer medio ſcleroticæ ſuperne innatus eſt; et Depreſſor biventer medio etiam ſcleroticæ infra affigitur. *Tunica adnata*, fuſca, a ſuppoſita pinguedine tumida, limbo corneæ terminatur. *Cornea* tenuis velamento tenui, pellucido, adhærente, quod alii membranæ nictitantis falſo nomine nuncupant, obtegitur. *Sclerotica* a limbo corneæ oriunda, inſtar epiſtolaris chartæ tenuis, verſus nervi optici ingreſſum craſſeſcit. *Teſta* annularis oſſea, pergamenæ membranæ craſ-ſitie ſub ſclerotica latet, bulbumque in peripheria munit ſic, ut magnum foramen ante, quod cornea explet, et pone aliud mi-nus ſubrotundum, a ſclerotica occluſum, relicta ſint. Cavi-tatis oculi fere dimidium poſterius oppletur pinguedine mol-liſſima candida, quæ tunicam choroideam in modum dimidii globi cavi circumdat et ſic humori cryſtallino appropinquat, ut illa radios lucis, per humorem cryſtallinum globoſum, ad-modum oblique fractos, recta menſura excipiat. Præterea in hac pinguedine pone choroideæ medium glandulam orbicula-rem, planam, obſcure rubram, conſpexi, quæ nervi optici extremo, in cavitate oculi prominenti, et internæ ſuperficiei ſcleroticæ firmiter adhæret. *Tunica choroidea* duabus lamel-lis contexta, intus livet et extus infuſca eſt. *Uveae* circularis tres lamellæ ſunt. Prima earum, tendinea, anguſta, limbo teſtæ duræ adnata, iridem argentaceam, olivaceis et nigrican-tibus punctis obſcuratam, format; altera etiam tendinea, ri-gida, albida, duplo latior prima, quacum prope pupillam coa-dunatur, perioſtio interno teſtæ inhæret; tertia ſive interna fu-liginoſa, tenuiſſima, mollis ſecundam fibris ſuis radiatis, ar-ctis, plane obtegit. *Retina* albida, mucoſa ſuper internam ſuperficiem choroideæ fere usque uveam ſe extendit. *Nervus opticus* longus, pennæ anſerinæ craſſitie, ſcleroticam et pin-guedinem oculi internam pervadit ad choroideam, quam ex-

tremo ſuo rotundato penetrat. Vagina tenui, tenaci externe includitur, quæ a ſclerotica originem ducit. Subſtantia ejus interna medullaris eſt latum folium lineare, in plicas longitudinales, diverſas, flexuoſas conglobatum ita, ut cylindraceum corpus effingat. Plicæ illæ membrana intermedia ſubtili inter ſe arctiſſime combinantur. *Malpighius* in *Excercitatione de cerebro* plicas icone repræſentavit. Conferantur etiam, quæ de hoc argumento in ſuis *Operibus* Tom II. parte I. p. 25. et parte II. p. 1. exſtant, ubi vero icon ſupra dicta deeſt.

§. 22.

Oſſa quaedam ſingularia.

Oſſa gulae duo in modum litteræ V. inverſæ convergentia, ſubrecta, lienaria, priſmatica, ſuperne ſubconvexa et in tribus areolis, inſtar pectinis lanæ, ſcabris diviſa, inferne carinata, branchiæ ultimæ oppoſita, ante claviculas et contra palati tubercula aſpera jacent, ubi dimidium initium oeſophagi illis affixum eſt.

§. 23.

Tubercula aſpera palati duodecim, gradatim, majora, oblonga, depreſſa, in duobus catervis ſimilibus, oppoſitis, ſpatio anguſto, glabro, intermedio remotis, oblique et proxime alterum ab altero diſpoſita, extremitatibus ſupremis arcuum branchialium inſident, præter duo ultima ſimilia, maxima, quæ recta et paralela extremitati bifurcæ oſſis palati ſubſunt fineque ſuo poſteriori rotundato in oeſophagi initio ad unciam unam libero, ſicut paxilli, proſtant. Superficies ſubconvexa omnium cute calloſa, aculeis minimis retroverſis horrida, obducta eſt.

§. 24.

Scapulae os, irregularis formæ, inſtar ligonis hortenſis curvatum, partim ſub gula partimque ad latus pectoris ante inferius extremum claviculæ, quocum conglutinatum eſt, jacet. Baſis ſive maxima ejus pars, obverſe cordata, ſuperne convexa,

vexa, inferne cava, ante acuta et pone excavata eſt ſinu lato, quo baſis pinnæ pectoralis excipitur, ſubter gulam transverſim recumbit. Baſes ambarum ſcapularum conjunctæ, loco ſterni, quod hic deficit, pectus infra muniunt. A limbo externo baſis proceſſus latus, triangularis, admodum compreſſus et priorſum incurvus ad angulum obtuſum, ſicut manubrium ligonis, erectus proſtat.

§. 25.

Clavicula utraque fere lienaris, incurva fine ſuperiore fiſſo cum ſpina dorſi et fine inferiore acuto cum proceſſu ſcapulæ conjuncta eſt.

§. 26.

Coſtae veræ deſunt ſed loco earum oſſicula recta, teretia, tenuia, retroverſa, longitudine digitali, ad latus utrumque vertebrarum oblique annexa, in muſculis dorſi abſconduntur.

Confer Auctores in *Bibliotheca Ichthyologica* pag. 199.

OBSERVATION
SUR LA
STRUCTURE DU COEUR DES POISSONS
PAR M. DUVERNEY (*)

Voulant d'écrire le coeur des Poiſſons, j'ai choiſi la carpe, parce qu'il eſt facile d'en avoir.

1. Le *coeur* de ce Poiſſon eſt ſitué ſous les machoires, qui ſont au-deſſous des ouies, au fond du goſier, et que j'appellerai *machoires internes*, pour les diſtinguer de celles qui ſont au-deſſus, & qui forment l'entrée de la gueule. La cavité, où le coeur ſe trouve renfermé, eſt revêtue d'une membrane fort polie, qui tient lieu de pericarde dans pluſieurs autres Poiſſons, mais qui ne peut pas être ainſi nommée dans celui-ci puiſque le cœur eſt encore enfermé dans un ſac formé d'une pellicule très-mince, qui eſt proprement ſon *pericarde*. Voyez la figure I.

2. Le bas de cette même cavité eſt fermé par une membrane, qui ſepare le coeur d'avec tous les autres viſceres, et qui eſt une continuation de la précedente.

3. On voit ſous le coeur un *Reſervoir* formé par le concours de pluſieurs *veines*, trois desquelles ſortent du foye, et ſervent ſeulement à rapporter le ſang de la veine porte, et d'une partie des ovaires: De ces trois, ily en a deux, qui ſouvrent de chaque côté dans le bas de ce reſervoir, et la troiſiéme ſy décharge auſſi par une embouchure très large (**). Deux autres veines (***) remontent à châque côté de l'épine, en accompagnant

(*) Extat in *Hiſtoire de l'Academie Royale des Sciences de Paris. Annee 1699* p 300.

(**) *Venae hepaticae.*

(***) *Vena cava inferior duplex.*

pagnant l'aorte; et ſ'uniſſent à chaque côté du reſervoir avec les veines qui ſortent des deux côtéz du foye: ainſi ces deux vaiſſeaux n'ont de chaque côté, en cet endroit, qu'une même embouchure. Le tronc de la veine, qui rapporte le ſang des oüies eſt couché au deſſus de l'aorte: il deſcend au côté droit du coeur, il eſt collé aux parois de la cavité, où le coeur eſt renfermé; et faiſant vn contour, il vient ſ'ouvrir au côté du reſervoir (****). Vojez la Figure II.

4. Ce *reſervoir* (†) ſ'ouvre en deſſus vers le milieu de la partie inferieure de l'oreillette: à ſon embouchure il a deux valvules, en forme de paupieres, comme ſont celles des animaux, que nous avons décrits, et celles qui ſont à l'embouchure de la veine cave inferieure des Oiſeaux, dont on ne dira rien, parce que cela eſt étranger à la matiere, que nous traitons. Vojez la figure III.

5. Ce coeur n'a qu'une *Oreillette*, mais d'une grande capacité: elle eſt appliquée au côté gauche; et dans ſa partie ſuperieure, en ſ'enfonçant, elle forme de chaque côté vne avance ou corne, dont la gauche eſt plus grande, que la droite: ſon embouchure eſt dans la partie ſuperieure du côté gauche du coeur. Vojez la figure IV.

6. Il ya deux *valvules* à l'embouchure de l'oreillette dans le coeur, l'une deſſus, et l'autre deſſous, attachées par tout le demi-cercle qu'elles forment, et ouvertes du côté de la pointe du coeur: ce qui fait que le ſang, qui reflue par la contraction du coeur, les ſoüleve, et les joint l'une à l'autre, comme dans la Grenouille. Vojez la figure V.

7. Ce *Coeur* eſt de figure demi-circulaire, et applati, à peu prés comme vne châtaigne de mer: il eſt poſé dechan par rapport à la tête, enſorte que les deux côtez plats regardent les oüies: il ſ'emboëte par la baze avec l'aorte par vne eſpece de ginglyme, ces deux parties ajant des éminences et des cavitez qui ſe recoivent mutuellement. Vojez la figure VI.

(****) *Vena deferens.*
(†) *Receptaculum.*

8. Les parois de ce coeur ſont fort épaiſſes, à proportion de ſon volume, et ſes fibres d'une tiſſure fort compacte.

9. Pour bien entendre la diſtribution de vaiſſeaux dans ce Poiſſon, il faut avoir quelque notion de ſtructure des ouïes. C'eſt-pourquoi nous dirons que les *ouïes*, qui, comme on ſait, ſervent de poûmons aux Poiſſons, ſont pour ainſi dire partagées en deux lobes, dont chacun eſt compoſé de quatre feuillets poſez preſque dechan l'un près de l'autre ſuivant leur contour, et ſoûtenus par quatre arcs oſſeux. Nous nommerons *premier arc* celui de châque côté, qui eſt le plus proche du coeur (††)

10. La partie convexe des ces *arcs* eſt creuſe en forme de goutiere, le long de laquelle coulent les vaiſſeaux, dont il ſera parlé ci-après. Les *feuillets* ſoûtenus par ces arcs occupent tout l'eſpace, qui eſt entre les machoires externes, et les internes: ils ſont compoſez d'un double rang de lames oſſeuſes ou barbes (†††). Chacune de ces *lames* eſt faite en forme de petite faux: et à ſa naiſſance, a comme vn pié ou talon, qui eſt plus épaïs que le reſte, et creux par deſſous en forme de goutiere: ce pié étant debout, ne poſe que par ſon extrémité ſur le bord de l'arc; auquel il n'eſt attaché, que par le moyen de la membrane fort épaiſſe, qui envelope l'arc: le côté convexe de cette lame eſt garni juſques à la pointe, de filets, qui vont en diminuant de longueur, à meſure qu'ils ſ'approchent de cette pointe; et le côté concave en a de beaucoup plus courts, et n'en eſt garni qu'environ juſques vers le milieu. Voyes les figures VII. et VIII.

11. Ces filets ſont liez entr'eux, de châque côté, par vne membrane oſſeuſe très-fine, qui les aſſemble par le milieu preſque dans toute leur longeur, mais comme les extrémitez ne ſont pas jointes, elles repréſentent les dents d'une ſcie. Voyez la même figure VIII.

12. On

(††) *Arcus primus ab aliis auctoribus ultimus vel quartus appellatur.*

(†††) *Folium duplex ſive barba.*

12. On a dit que chaque *feuillet* eſt compoſé d'un double rang de lames; il faut ajoûter que le concave de chacune de ces lames, ſ'applique ſur le convexe de celle qui lui eſt oppoſée, et qu'elles ſont toutes liées enſemble par vne membrane, qui prend depuis leur naiſſance, juſqu'au milieu de leur hauteur, où devenant plus épaiſſe, elle forme vne maniere de cordon, au deſſus duquel elle eſt attachée aux lames par les bouts d'autant de petits croiſſants, qu'il y a d'eſpaces entr'elles. Le reſte de la lame eſt libre, et finit en une pointe très-fine et très-ſouple. Voyez la figure IX* et XV*.

13. L'empâtement de ces lames ſur les bords de l'arc ſe faiſant par l'extrémité de leur talon, comme il a été dit, il reſte dans leur milieu vn petit vuide en forme de canal triangulaire, qui regne tout le long de l'arc, et ſert à loger les vaiſſeaux. Voyez la figure X.

14. Ces lames ſont revêtues d'une membrane très fine, et ne ſervent qu'à ſoûtenir les ramifications de tous les vaiſſeaux des ouïes. Ces vaiſſeaux qui coulent dans la goutiere de chaque arc, ſont vne artere, vne veine et un nerf.

15. Avant que de parler de la diſtribution des arteres, on remarquera, que la partie de *l'Aorte*, qui naît du coeur, et qui a deux valvules ſigmoïdes, comme celle de la Tortue, n'eſt pas d'un grand volume, a proportion de celui qu'elle a vn peu au deſſus; car d'abord elle ſévaſe, en ſorte qu'elle couvre toute la baſe du coeur: puis ſe rétreciſſant peu à peu, elle forme une eſpece de cone, de la pointe duquel ſort le vaiſſeau qui eſt la continuation de l'aorte. Le dedans de ſa partie dilatée (*) eſt rempli de pluſieurs colomnes charnües, qui vont toûjours en diminuant juſqu'au ſommet, et elles ont entre leurs baſes des interſtices, qui forment des cavitez, où eſt reçû le ſang, qui reflue; ce qui fortifie l'action de valvules dont on vient de parler, et produit le même effet que les valvules, qui ſe voyent dans la partie muſculeuſe de l'aorte de la Raye, et de la Grenouille. Voyez la figure XI.

16. Le

(*) *Bulbus aortae aſſcendentis.*

16. Le canal, qui ſort de la pointe du cone de l'aorte, coule entre les deux lobes des ouïes (**). Vis à vis de la premiere paire d'arcs de ces lobes, il jette de châque côté une groſſe branche, qui ſe ſubdiviſe encore en deux autres, dont la premiere coule de chaque côté dans la goutiere de cette premiere paire d'arcs, et la ſeconde dans la goutiere de la ſeconde paire (***). Ce même tronc dans ſon cours, ſe partage encore en deux branches, dont chacune va de ſon côté à la troiſiéme paire; et plus avant encore, en deux autres, qui vont à la derniere paire de ces arcs (****).

17. Chaque artere en coulant le long de la baze de châque feuillet, jette autant des paires de branches qu'il y a de paires de lames (†), et ſe perd entiérement à l'extrémité du feuillet, en ſorte que l'aorte et ſes branches, ne parcourent de chemin que depuis le coeur juſqu'à l'extrémité des ouïes où elles finiſſent. Voyez les figures XII. et XIII. Et pour la diſtribution de chaque paire d'arteres. Voyez les figures XIV. et XV.

18. Sur le bord de chaque lame il y a une *veine* (††), et chaque veine vient ſe décharger dans un tronc (†††) qui coule dans la goutiere de chaque arc, et dont les differentes ramifications ſe voyent clairement dans les figures. Ces veines ſortant de l'extrémité de chaque arc, qui regarde la baze du crane prennent la conſiſtence d'arteres, et viennent ſe réünir deux à deux de chaque côté. Celle, par exemple, qui ſort du quatriéme arc après avoir fourni des rameaux qui diſtribuent le ſang aux organes des ſens, au cerveau et à toutes les autres parties de la téte, vient ſe joindre avec celle du troiſiéme arc. Ainſi elles

(**) *Nomine lobi branchiarum auctor quatuor branchias unius lateris indicare mihi videtur.*

(***) *Arteriae branchiales.*

(****) *Subdiviſionem ramorum aortae aſcendentis figura XII. non indicavit auctor.*

(†) *Arteriolae laminarum.*

(††) *Venula laminae cujusque.*

(†††) *Vena branchialis.*

elles ne font plus qu'une branche. Cette branche après avoir fait environ deux lignes de chemin s'unit à celle du côté opposé et les deux ne forment plus qu'un tronc, lequel coulant sous la baze du crane reçoit aussi peu de temps après de chaque côté une autre branche formée par la réünion des veines de la seconde et de la premiere paire d'arcs (††††). Ce tronc continue son cours le long des vertebres, et distribuant le sang à toutes les autres parties, fait la fonction *d'aorte descendante*. Ces mêmes veines par leur autre extrémité qui regarde la naissance des arcs, viennent se décharger dans un tronc qui va s'inserer dans le reservoir (†††††). Vojez les figures XVI. et XVII.

19. La conformité qui se trouve dans la structure du coeur de ces animaux, nous a obligé de les décrire en même temps.

20. Mais avant que d'en expliquer les Usages, il ne sera pas inutile d'avertir I°. que par le terme de *reservoir*, on n'entend autre chose, qu'un tronc de veines, formé par le concours de plusieurs autres, et qui tient lieu de veines caves superieure et inferieure dans la Tortue et dans la Carpe; et dans la Grenouille, ce n'est autre chose que le tronc de la veine cave inferieure, qui reçoit les deux axillaires; car bien que ce reservoir ou tronc soit garni de fibres charnues, on ne prétend pas dire, qu'il ne soit pas du genre des veines, puisque celles qui s'embouchent dans les oreillettes et dans les cavitez du coeur des autres animaux sont aussi revêtues en cet endroit de semblables fibres. II. Que la raison qui m'a obligé d'entrer dans le détail de la distribution des arteres de la Grenoville et des poissons, est qu'ayant à refuter le nouveau Systême, il a fallu, que je fisse voir, que l'aorte descendante est toûjours composée de deux troncs, et quelque fois d'un plus grand nombre, comme dans les poissons.

Expli-

(††††) *Aortae descendentis radices.*
(†††††) *Vena deferens.*

Explication des Figures de la Carpe.

I. Figure.

De la Carpe.

A. Le Pericarde.

B. L'ouverture par où sort l'aorte.

II. Figure.

AA. Le reservoir. (*Receptaculum venarum. Aliam hujus imaginem vide in Goiiani hist. pisc. tab. 4.*

BB. Deux veines qui tiennent lieu de veines-caves inferieures.

CC. Les deux veines-caves superieures.

DDD. Les trois veines qui rapportent du foye. (*Venae hepaticae.*)

E. Une veine qui rapporte une partie du sang des ouïes, et qui en rapporte aussi des parties voisines. (*Vena branchiarum deferens.*)

F. L'oreillette.

On voit à côté de cette figure les deux veines-caves, et celles du foye réünies à quelque distance du reservoir.

III. Figure.

Elle représente l'oreillette coupée de haut en bas pour faire voir l'embouchure du reservoir.

A. Le reservoir.

B. L'oreillette coupée.

CC. Les valvules en forme de paupieres.

IV. Figure.

Elle représente le coeur renversé sur le côté droit pour faire voir la forme de l'oreillette.

A. L'oreillette.

B. Le coeur.

C. L'aorte dilatée. (*Bulbus aortae assendentis.*)

V. Figure.

A. Le coeur.

BB. Les deux valvules qui sont à l'embouchure de l'oreillette.

C. L'ouverture qui est entre ces valvules.

VI. Fi-

VI. Figure.

Elle repréſente le coeur renverſé ſur le côté gauche pour mieux faire voire ſa forme, et de qu'elle manière l'aorte, qui eſt fort dilatée à ſa naiſſance, porte ſur la baſe.

A. Le coeur.

B. La dilatation de l'aorte.

VII. Figure.

Elle repréſente un des arcs, vû par deſſus pour en faire voir la goutiere, et les deux parties qui le compoſent.

A. Premiere partie de l'arc. *(Brachium inferius).*

B. Seconde partie. *(Brachium ſuperius).*

C. La goutiere.

VIII. Figure.

Elle repréſente une des lames en particulier. On en parle ici avant que de parler des vaiſſeaux, parce qu'elles ſont faites pour ſoûtenir leurs ramifications.

A. La tige de la lame.

B. Les filets de la partie convexe. On voit qu'ils ſont liez par une membrane très-fine, mais que leurs extrémitez ne ſont pas jointes.

C. Ceux de la partie concave.

D. Le talon avec ſa goutiere.

IX. Figure.

Elle repréſente deux lames vûes de front, et garnies de leurs filets.

A. La lame qui fait le côté convexe du feuillet.

B. La lame qui fait le côté concave du même feuillet.

On voit par-là que les filets oſſeux ſont plus longs dans le côté concave de la lame A, et plus courts dans le côté convexe de la lame B. De ſorte que ces deux lames ſe regardent toûjours par leurs filets les plus courts. C'eſt ce qui n'a point été aſſez expliqué dans la deſcription où l'on n'a parlé que des lames qui ſont le côté convexe du feuillet.

IX.* Figure.

Elle repréſente les lames vûes de côté, et écartées pour faire voir la membrane qui les lie, et le cordon qui la termine.

AAA. La membrane qui lie les lames.

B. Le cordon qui la termine. On voit comment ce cordon forme autant de croiſſans qu'il y a d'intervales entre les lames.

X. Figure.

Elle repréſente le canal formé par la rencontre de la goutiere A. avec les deux talons des lames BB.

XI. Figure.

Elle repréſente l'aorte ouverte pour faire voir les colomnes charnues dont elle eſt garnie interieurement; ce qui fait qu'elle eſt fort enflée en cet endroit.

XII. Figure.

Elle répréſente la diſtribution de l'aorte.

A. Le coeur.

B. L'oreillette.

C. L'aorte dilatée. (*Bulbus aortæ aſſcendentis.*)

D. Sa diviſion en quatre branches de chaque côté. On voit que chacune de ces branches parcourant toute la longueur du feuillet ſe termine entierement à ſon extrémité.

EEEE. Quatre rameaux qui ſe détachent de chaque branche environ à un pouce de leur naiſſance, et qui ſe diſtribuent au commencement de chaque feuillet. On voit par la même figure, comment chaque branche ſe diviſe en autant de rameaux qu'il y a de lames.

XIII. Figure.

Elle repréſente une portion de feuillet detachée d'un des côtez de la goutiere, et un peu renverſée pour faire voir comment l'artere eſt enfermée au milieu du vuide que les talons des lames laiſſent entr'eux. On l'a dégagée de la veine qui la couvre et un peu tirée en bas pour mieux découvrir les paires de branches qu'elle donne aux lames.

AA. La goutiere.

B. Vne portion du feuillet.

C. L'artere avec ſes branches.

XIV.

XIV. Figure.

Elle repréſente une paire de lames vûes de front, garnies de leurs arteres et detachez de leurs lames.

A. Le Tronc de l'artere renfermé dans la goutiere de l'arc. (*Arteria branchialis.*)

BB. Les deux branches de la même artere qui montent le long du bord interieur de chaque Lame.

C. Le lieu ou les deux branches s'anaſtoment.

DDD. Leurs arterioles transverſales qui couvrent le plat de chaque lame.

EE. Le tuyau qui ſert de veine qui ſabbat ſur le tranchant exterieur de chaque lame et dans lequel ſabbouchent immédiatement leurs arterioles transverſales.

F. Le Tronc de la veine renfermée dans la goutiere de l'arc. (*Vena branchialis*).

On voit par-là comment chacun de ces vaiſſeaux jette en travers un très-grand nombre de rameaux, qui couvrent les deux ſurfaces de chaque lame, et comment ces deux arteres ſabouchent l'une avec l'autre au milieu de leur route.

XV. Figure.

Elle repréſente ces mêmes arteres détachées des lames.

XVI. Figure.

Elle repréſente la diſtribution des veines des ouïes.

On y voit que la veine renfermée dans chaque arc reçoit preſque à un tiers de diſtance de chacune de ſes extrémitez deux branches, dont chacune rapporte de chaque rang du feuillet auquel elle eſt appliquée, au lieu que c'eſt le milieu de cette veine qui fournit lui-même à la partie du milieu de ce feuillet ſous lequel il eſt couché. Cette diſtribution ne ſe fait ainſi differemment que pour rendre la route des vaiſſeaux qui vont aux lames plus sûre et plus aiſée.

Fig. XV*. *reſpondet figurae IX. Etenim laminas branchiarum oppoſitas parum a latere repraeſentat, ut locus conjunctionis earum ope membranae intermediae appareat.*

A. *Locus reſticulae.*

B. *Vena branchialis.*

AAA. Le tronc de la veine des ouïes qui eſt couché au deſſus de l'aorte (*).

BBBB. Le lieu où chaque veine ſe partage en trois.

CCCC. L'endroit où ces veines s'inſerent dans le tronc marqué A.

DDDD. Le lieu où chacune de ces veines ſe partage encore en trois, dont il y en a auſſi deux qui rapportent des lames.

EE. Le lieu où ces veines ſe réüniſſent deux à deux de chaque côté.

F. Le tronc formé par leur rencontre. Il eſt à remarquer que dès que chacune de ces veines ſort de l'extrémité de la goutiere de l'arc, les parois de leur canal deviennent plus épaiſſes, et prennent la même conſiſtence que les arteres, au lieu que tout le reſte de ces veines eſt mince, et delié comme le vaiſſeau lymphatique le plus fin.

G. La branche du dernier arc, qui avant ſa réünion jette pluſieurs rameaux qui vont à l'oeil, au nez, au cerveau, et à toutes les parties voiſines de la tête.

Elle tient lieu *d'aorte aſcendante*, et le tronc formé par la rencontre de ces veines qui ſont devenues arteres ſert *d'aorte deſcendante*.

XVII. Figure.

Elle repréſente de quelle maniere tous les rameaux transverſaux d'arteres qui couvrent les deux ſurfaces de chaque lame, viennent s'ouvrir dans un tuyau qui borde l'extrémité de chaque lame, et qui s'engageant dans la goutiere du talon, va ſe rendre dans la veine qui eſt renfermée dans la goutiere de l'arc.

A. La branche de l'artere détachée de ſon tronc.

B. Les rameaux qui couvrent la lame dans toute ſa largeur.

CC.

(*) *Vas ſanguiferum* AAA. *inſignitum ſi vena branchialis, nec aorta aſſcendens ſit, comprehendere animo non poſſum, quemadmodum novem venae hic repraeſentatae in octo branchiarum arcubus ſitum habeant. Operae pretium eſt, quod diligens Zootomicus haec vaſa in carpione denuo disquirat.*

(**) *Figuram XVII. auctor in tabula aenea omiſit.*

CC. Le tuyau qui ſert de veine, dans lequel s'abouchent immediatement tous les rameaux d'arteres.

D. La portion de cette veine renfermée dans la goutiere du talon.

MEMOIRE
SUR LA
CIRCULATION DU SANG DES POISSONS
QUI ONT DES OUÏES
PAR M. DUVERNEY L'AINÉ (*).

Dans les divers Mémoires que j'ai lûs à la Compagnie, j'ai fait voir quelle étoit la ſtructure du Coeur des Poiſſons et celles de leurs Ouïes. Pour ſuivre cette matiere, il eſt à propos de parler de leurs uſages: mais pour les rendre intelligibles à tout le monde, il eſt abſolument neceſſaire de faire ici une briéve récapitulation de ce que j'ai dit touchant cette même ſtructure.

1. On remarquera donc qu'elle eſt differente dans les differentes eſpeces de Poiſſons où on trouve ces parties. J'ai fait voir à la Compagnie des Exemples de ces differences, mais je m'arrête aujourd'hui particulierement à la Carpe que l'on trouve commodément et ſur laquelle on pourra avec facilité verifier tout ce que je vais dire.

2. Chacun ſait que le *coeur* de tous les Poiſſons qui ne reſpirent pas l'air n'a qu'une cavité et par conſéquent qu'une oreillette à l'embouchure du vaiſſeau qui y rapporte le ſang. Celle du coeur de la Carpe eſt appliquée au côté gauche.

3. La chair du coeur eſt fort épaiſſe par rapport à ſon volume, et ſes fibres ſont très-compactes: auſſi a-t-il beſoin d'une

(*) Extat in *Hiſtoire de l'Academie des Sciences de Paris. Année 1701.*

d'une forte action pour la circulation comme on le verra dans la ſuite.

4. Il n'y a perſonne qui ne ſache ce que c'eſt que des *Ouïes:* mais tout le monde ne ſait pas que ce ſont ces parties qui ſervent de poumons aux Poiſſons. Leur charpente eſt compoſée de quatre côtes (†) de chaque côté, qui ſe meuvent tant ſur elles-mêmes en s'ouvrant et ſe reſſerrant qu'à l'égard de leurs deux appuis ſuperieur et inferieur en s'écartant de l'un et de l'autre, et en s'en rapprochant. Le côté convexe de chaque côté eſt chargé ſur ſes deux bords de deux eſpeces de *feuillets*, chacun desquels eſt compoſé d'un rang de lames, étroites, rangées et ſerrées l'une contre l'autre qui forment comme autant de barbes ou franges ſemblables à celles d'une plume à écrire; et ce ſont ces franges qu'on peut appeller proprement le *poumon des Poiſſons.* (Voyez la Fig. IX.)

5. Voilà une ſituation de parties fort extraordinaire et fort ſinguliere. La poitrine eſt dans la bouche auſſi bien que le poumon: les côtes portent le poumon, et l'animal reſpire l'eau.

6. Les extrémitez de ces côtes qui regardent la gorge ſont jointes enſemble par pluſieurs petits os, qui forment une eſpece de ſternon (††), en ſorte néanmoins que les côtes ont un jeu beaucoup plus libre ſur ce ſternon, et peuvent s'écarter l'une de l'autre beaucoup plus facilement que celles de l'homme, et que ce ſternon peut être ſoulevé et abbaiſſé. Les autres extrémitez qui regardent la baſe du crane ſont auſſi jointes par quelques oſſelets qui s'articulent avec cette même baſe et qui peuvent s'en éloigner, ou s'en approcher.

7. Chaque *côté* (†††) eſt compoſée de deux pieces jointes par un cartilage fort ſouple, qui eſt dans chacune de ces parties ce que ſont les charnieres dans les ouvrages des Artiſans.

8. La premiere piece eſt courbée en arc, et ſa longueur eſt environ la ſixiéme portion du Cercle, dont elle feroit partie.

9. La

(†) *Branchiarum conſtructio.*
(††) *Eſt proceſſus oſſis hyoïdei poſterior.*
(†††) *Arcus branchiarum.*

9. La ſeconde décrit à peu près une S. romaine majuſcule. (Voyez la fig. VII.)

10. La partie convexe de chaque côté eſt creuſée en goutiere, et c'eſt le long de ces goutieres que coulent les vaiſſeaux dont il ſera parlé ci-après.

11. Chacune des *lames* dont les feuillets ſont compoſez, a la figure du fer d'une faux, et à ſa naiſſance elle a comme un pied ou talon qui ne poſe que par ſon extrémité ſur le bord de la côte. (Voyez la Fig. VIII.)

12. Chacun de ces *feuillets* eſt compoſé de cent trente cinq lames, ainſi les ſeize contiennent huit mille ſix cens quarante ſurfaces, que je compte ici parce que les deux ſurfaces de chacune lame ſont revêtues dans toute leur étendue d'une membrane très-fine, ſur la quelle ſe font les ramifications preſque innombrables des vaiſſeaux capillaires de ces ſortes de poumons.

13. I'ai fait voir à la Compagnie qu'il y a quarante ſix *muſcles* qui ſont emplojez aux mouvemens de ces côtes; il y en a huit qui en dilatent l'intervalle, et ſeize qui le reſſerrent, ſix qui élargiſſent le centre de chaque côte, douze qui le rétreſſiſſent, et qui en même temps abbaiſſent le ſternon; et quatre qui le ſoulévent.

14. Les Ouïes ont une large ouverture, ſur laquelle eſt poſé un *couvercle* compoſé de pluſieurs pieces d'aſſemblage, qui a le même uſage que le panneau d'un ſoufflet; et chaque couvercle eſt formé avec un tel artifice, qu'en s'écartant l'un de l'autre ils ſe voutent en dehors pour augmenter la capacité de la bouche, tandis qu'une de leurs pieces qui joue ſur une eſpece de genou tient fermées les ouvertures des Ouïes, et ne les ouvre que pour donner paſſage à l'eau que l'Animal a reſpiré; ce qui ſe fait dans le temps que le couvercle s'abbat et ſe reſſerre.

15. Il y a deux *muſcles* qui ſervent à ſoulever le Couvercle, et trois qui ſervent à l'abbatre et à le reſſerrer.

16. On vient de dire que l'aſſemblage qui compoſe la charpente des *couvercles* les rend capables de ſe voûter en dehors. On ajoûtera deux autres circonſtances. La premiere

eſt que la partie de ce couvercle qui aide à former le deſſous de la gorge eſt plié en éventail ſur de petites lames d'os pour ſervir en ſe déplojant à la dilatation de la gorge dans l'inſpiration de l'eau (*). La ſeconde que chaque couvercle eſt revêtu par dehors et par dedans d'une peau qui lui eſt fort adhérente. Ces deux peaux s'uniſſant enſemble ſe prolongent au delà circonference du couvercle d'environ deux à trois lignes, et vont toûjours en diminuant d'épaiſſeur. Ce prolongement eſt beaucoup plus ample ſous la gorge que vers le haut de la tête. Il eſt extrémement ſouple, pour s'appliquer plus exactement à l'ouverture ſur laquelle il porte, et pour la tenir fermée au premier moment de la dilatation de la bouche pour la reſpiration.

17. Voilà pour ce qui regarde la ſtructure des Ouïes: paſſons à préſent à la diſtribution de leurs vaiſſeaux.

18. *L'Artere* qui ſort *du Coeur* ſe dilate de telle maniere, qu'elle en couvre toute ſa baſe: Enſuite ſe rétréciſſant peu à peu elle forme une eſpece de cone. A l'endroit, où elle eſt ainſi dilatée, elle eſt garnie en dedans de pluſieurs colonnes charnues qu'on peut conſiderer comme autant de muſcles qui font de cet endroit de l'Aorte comme un ſecond coeur ou du moins comme un ſecond ventricule, lequel joignant ſa compreſſion à celle du coeur, double la force neceſſaire à la diſtribution du ſang pour la circulation. (Voyez la figure XI)

19. Cette Artere montant par l'intervalle que les Ouïes laiſſent entr'elles, jette vis-à-vis de chaque paire de côtes de chaque côté une groſſe branche, qui eſt couchée dans la goutiere creuſée ſur la ſurface exterieure de chaque côte, et qui s'étend le long de cette goutiere d'une extrémité à l'autre du feuillet (**). Voilà tout le cours de l'Aorte dans ce genre d'Animaux. L'Aorte qui dans les autres Animaux porte le ſang du centre à la circonference de tout le Corps, ne parcourt de chemin dans ceux-ci que depuis le coeur juſqu'à l'extrémité des Ouïes, où elle finit.

10. Cet-

(*) *Membrana branchioſtega.*
(**) *Arteria branchialis.*

20. Cette branche fournit autant de rameaux qu'il y a de lames sur l'un et sur l'autre bord de la côte. La grosse branche le termine à l'extrémité de la côte, ainsi qu'il a été dit, et les rameaux finissent à l'extrémité des lames auxquelles chacun d'eux se distribue (***). Pour peu que l'on soit instruit de la circulation et des vaisseaux qui y servent, on sera en peine de savoir par quels autres vaisseaux on a trouvé un expedient pour animer et nourrir tout le corps depuis le bout d'embas des Ouïes jusqu'à l'extrémité de la queue. Cet expedient paroîtra clairement, dès qu'on aura conduit le sang jusqu'à l'extrémité des Ouïes.

21. Chaque rameau d'Artere monte le long du bord interieur de chaque lame des deux feuillets posez sur chaque côte, c'est-à-dire le long des deux tranchans des lames qui se regardent: ces deux rameaux s'abbouchent au milieu de leur longueur; et continuant leur route parviennent, comme j'ai dit, à la pointe de chaque lame. Là chaque rameau de l'extrémité de l'artere trouve l'embouchure d'une veine (****), et ces deux embouchures appliquées l'une à l'autre immediatement ne faisant qu'un même canal malgré la differente consistence des deux vaisseaux, la veine s'abbat sur le tranchant exterieur de chaque lame et parvenue au bas de la lame elle verse son sang dans un gros vaisseau veineux couché près de la branche d'artere dans toute l'étendue de la goutiere de la côte (*****). Mais ce n'est pas seulement par cet abbouchement immédiat des deux extrémitéz de l'Artere et de la veine que l'Artere se décharge dans la veine, c'est encore par toute sa route.

22. Voici comment le remeau d'Artere dressé sur le tranchant de chaque lame, jette dans toute sa route sur le plat de chaque lame de part et d'autre, une multitude infinie de vaisseaux; qui partant deux à deux de ce rameau l'un d'un côté de la lame, l'autre de l'autre, chacun de son côté va droit à la

(***) *Arteriolae laminarum.*
(****) *Venula laminarum.*
(*****) *Vena branchialis.*

veine qui descend sur le tranchant opposé de la lame, et s'y abbouche par un contact immediat. C'est ainsi que le sang passe dans ce genre d'Animaux des Arteres de leur poumon dans leurs veines d'un bout à l'autre. Les Arteres y sont de vrayes arteres, et par leurs corps, et par leur fonction de porter le sang. Les veines y sont des vrayes veines par leur fonction de recevoir le sang des Arteres, et par la délicatesse extrême de leur consistence. Il n'y a jusques là rien qui ne soit dans l'oeconomie ordinaire. Mais ce qu'il y a de singulier, est premierement l'abbouchement immédiat des Arteres avec les veines, qui se trouve à la verité dans les poumons d'autres Animaux; sur tout dans ceux des Grenouilles, et des Tortues; mais qui n'est pas si manifeste que dans les ouïes des Poissons. 2°. La regularité de la distribution qui rend cet abbouchement plus visible dans ce genre d'Animaux; car toutes les branches d'Arteres montant le long des lames dressées sur les côtes, sont aussi droites et aussi également distantes l'une de l'autre que les lames: Les rameaux transversaux capillaires qui partent de ces branches à angles droits sont également distans l'un de l'autre, de sorte que la direction et les intervalles de ces vaisseaux tant montans que transversanx, étant aussi reguliers que s'ils avoient été dressez à la regle, et espacez au compas; on les suit à l'oeil et au Microscope. On voit donc que les Arteres transversalles finissent immediatement au corps de la veine descendante, et chacune de ces veines descendantes ayant reçu le sang des Arteres capillaires transversalles de part et d'autre de la lame, s'abbouche à plomb avec le tronc de la veine couchée dans la goutiere.

23. Il faut avoüer que cette distribution est fort singuliere: ce qui suit l'est encore d'avantage. On est en peine, comme j'ai dit, de la distribution du sang pour la nourriture et la vie des autres parties du corps de ces Animaux. Nous avons conduit le sang du coeur par les Arteres du Poumon, dans les veines du Poumon. Le coeur ne jette point d'autres Arteres que celles du Poumon. Que deviendront les autres parties, le

Cer-

Cerveau, les Organes des ſens, et tout le reſte du corps? Ce qui ſuit, le fera voir.

24. Ces troncs de *veines* (†) pleins de ſang arteriel, ſortant de chaque côte par leur extrémité qui regarde la baze du crane, prennent la conſiſtence et l'épaiſſeur d'Arteres; et viennent ſe réünir deux à deux de chaque côté. Celle de la premiere côte, fournit avant ſa réünion des branches qui diſtribuent le ſang aux Organes des ſens, au Cerveau, et aux parties voiſines (††), et fait par ce moyen les fonctions qui appartiennent à l'Aorte aſcendante dans les Animaux à quatre pieds: enſuite elle ſe rejoint à celle de la ſeconde côte, et ces deux enſemble ne font plus qu'un tronc, lequel coulant le long de la baze du crane reçoit encore de chaque côté une autre branche formée par la réünion des veines de la troiſiéme et quatriéme paires de côtes, et toutes enſemble (†††) ne font plus qu'un tronc.

25. Après cela, ce tronc, dont toutes les racines étoient veines dans le Poumon, devenant *Artere* (††††) par ſa tunique et par ſon office, continue ſon cours, le long des vertebres; et diſtribuant le ſang arteriel à toutes les autres parties, fait la fonction *d'Aorte deſcendante*, et le ſang arteriel eſt diſtribué par ce moyen également à toutes les parties pour-les nourrir et les animer; et il rencontre par tout des racines de veines qui reprennent le reſidu, et le reportent par pluſieurs troncs formez de l'union de toutes ces racines, au reſervoir commun qui le doit rendre au Coeur, c'eſt ainſi que s'acheve la circulation dans ces Animaux (†††††).

26. Voilà comment les veines du Poumon de ce genre de Poiſſon deviennent Arteres, pour animer et nourrir la tête et le reſte du corps.

27. Mais ce qui augmente la *ſingularité* (††††††), eſt que

(†) *Venae branchiales.* (††) *Carotis.*
(†††) *Radices aortae deſcendentis.*
(††††) *Aorta deſcendens.*
(†††††) *Confer Monroi Deſcript. in Appendice* §. 20, et 21.
(††††††) *Vena deferens.*

ces mêmes veines des Poumons ſortant de la goutiere des côtes par leur extrémité qui regarde la gorge, conſervent la tunique et la fonction de veines, en rapportant dans le reſervoir de tout le ſang veinal, une portion du ſang arteriel qu'elles ont reçue des Arteres du Poumon. (Voyez la figure II. E.)

28. Comme le mouvement des Machoires contribue auſſi à la reſpiration des Poiſſons, il ne ſera pas hors de propos de faire remarquer que la ſuperieure eſt mobile, qu'elle eſt compoſée de pluſieurs pieces qui ſont naturellement engagées les unes dans les autres, de telle maniere qu'elles peuvent en ſe déployant, dilater et allonger la Machoire ſuperieure.

29. Toutes les pieces qui ſervent à la reſpiration de la Carpe, montent à un nombre ſi ſurprenant, qu'on ne ſera pas fâché d'en voir ici le dénombrement.

30. Les *pieces oſſeuſes* ſont au nombre de quatre mille trois cens quatre-vingt ſix: Il y a ſoixante neuf muſcles.

31. Les *Arteres des Ouïes*, outre leurs huit branches principales, jettent quatre mille trois cens vingt rameaux; et chaque rameau jette de chaque lame, une infinité d'Arteres capillaires transverſales dont le compte ne ſera pas difficile, et paſſera de beaucoup tous ces nombres enſemble.

32. Il y a autant de *Nerfs* que d'Arteres, les ramifications des premiers ſuivent exactement celles des autres.

33. Les *veines* ainſi que les arteres, outre leurs huit branches principales jettent quatre mille trois cens vingt rameaux qui ſont de ſimples tuyaux, et qui à la difference des rameaux des arteres, ne jettent point de vaiſſeaux capillaires transverſaux.

34. Voilà une legere idée de la ſtructure des ouïes de la Carpe: Mais quelque exactitude que j'aye apportée à les décrire, j'avoue qu'il ſera toûjours difficile de s'en former une juſte idée, ſans le ſecours des Figures. C'eſt auſſi à quoi on travaillera dans la ſuite, en donnant au Public tout ce qui regarde l'Anatomie comparée des ouïes. Il s'agit à preſent d'examiner les uſages de ces parties.

35. Le ſang qui eſt rapporté de toutes les parties du Corps des Poiſſons, entre du reſervoir où ſe dégorgent toutes les veines

nes dans l'oreillette, et delà dans le coeur, qui par ſa contraction le pouſſe dans l'Aorte, et dans toutes les ramifications qu'elle jette ſur les lames des ouïes: et comme à ſa naiſſance elle eſt garnie de pluſieurs colonnes charnues fort epaiſſes, qui ſe reſſerrent immediatement après (*); elle ſeconde et fortifie par ſa compreſſion l'action du coeur, qui eſt de pouſſer avec beaucoup de force le ſang dans les rameaux capillaires transverſaux ſituez de part et d'autre, ſur toutes les lames des ouïes.

36. On a fait obſerver que cette artere (**), et ſes branches (***), ne parcouroient de chemin que depuis le coeur, juſqu'à l'extrémité des ouïes, où elles finiſſent. Ainſi ce coup de piſton redoublé doit ſuffire, pour pouſſer le ſang avec impetuoſité dans ce nombre infini d'arterioles ſi droites et ſi regulieres, où le ſang ne trouve d'autre obſtacle que le ſimple contact; et non le choc et les réflexions, comme dans les autres Animaux, où les arteres ſe ramifient en mille manieres, ſur tout dans leurs dernieres ſubdiviſions.

37. Voilà pour ce qui concerne le paſſage du ſang dans le Poumon. Voici comment s'en fait la *préparation* (****).

36. Je ſuppoſe que les particules d'air qui ſont dans l'eau, comme l'eau eſt dans une éponge, peuvent s'en dégager en pluſieurs manieres: Premierement par la chaleur, ainſi qu'on le voit dans l'eau qui boût ſur le feu; 2) par l'affoibliſſement du reſſort de l'air, qui preſſe l'eau où ces particules d'air ſont engagées; comme on le voit dans la machine du vuide. 3) Par le froiſſement et l'extrême diviſion de l'eau, ſur tout quand elle a quelque degré de chaleur.

39. On ne peut pas douter qu'il n'y ait beaucoup d'air dans tout le Corps des Poiſſons, et que cet air ne leur ſoit fort neceſſaire. La machine du vuide fait voir l'un et l'autre.

40. J'ai

(*) *Contractionem cordis et bulbi aortae alternantem etiam Bloch obſervavit. Vide ejus Naturg. Deutſchl.* p. 123.
(**) *Aorta adſcendens.*
(***) *Arteriae branchiales.*
(****) *Reſpiratio.*

40. J'ai mis une Tenche fort vive dans un vaiſſeau plein d'eau que l'on a placé ſous le recipient; et après avoir donné cinq ou ſix coups de piſton, on a remarqué que cette Tenche étoit toute couverte d'une infinité de petites bulles d'air qui ſortoient d'entre les écailles, et que tout le corps paroiſſoit perlé. Il en ſortoit auſſi un très-grand nombre par les ouïes, beaucoup plus groſſes que celles de la ſurface du corps: Enfin il en ſortoit par la bouche, mais en moindre quantité. En recommençant à pomper tout de nouveau deux ou trois fois de ſuite, ce qui fut fait à pluſieurs repriſes, on remarquoit que le Poiſſon s'agitoit, et ſe tourmentoit extraordinairement, et qu'il reſpiroit plus fréquemment. Après avoir paſſé un gros quart d'heure dans cet état, il tomba en langueur, tout le corps et même les ouïes n'ayant plus aucun mouvement ſenſible. Pour lors ayant tiré le vaiſſeau de deſſous le recipient, on jetta le Poiſſon dans de l'eau ordinaire, où il commença à reſpirer et à nager, mais foiblement, et il fut longtemps à revenir à ſon état naturel.

41. J'ai fait la même experience ſur une Carpe: je l'ai miſe dans la même machine, et ayant pompé l'air trois ou quatre-fois comme on l'avoit fait à la Tenche, le Poiſſon commença d'abord à s'agiter: toute la ſurface du corps devint perlée; il ſortit par la bouche, et par les ouïes une infinité de bulles d'air fort groſſes, et la region de la veſſie d'air s'enfla beaucoup. Quoique cette Carpe fût plus groſſe que la Tenche, le battement des ouïes ceſſa plûtôt. Lorsqu'on recommençoit à pomper, les ouïes recommençoint auſſi à battre, mais très-peu de temps, et fort foiblement. En fin elle demeura ſans aucun mouvement; et la region de la veſſie devint ſi gonflée et ſi tendue, que la laitte ſortoit en s'éfilant par l'anus. Cela dura environ trois quarts d'heure, au bout desquels elle mourut, étant devenue fort platte. L'aiant ouverte, on trouva la veſſie crevée.

42. On a auſſi experimenté qu'un Poiſſon mis dans de l'eau purgée d'air n'y peut vivre longtemps.

43. Ou-

43. Outre ces experiences qu'on peut faire dans la machine du vuide, en voici d'autres qui prouvent auſſi que l'air, qui eſt mêlé dans l'eau, a la principale part à la reſpiration des Poiſſons.

44. Si vous enfermés des Poiſſons dans un vaiſſeau de verre plein d'eau, ils y vivent quelque temps, pourvûque l'eau ſoit renouvellée: mais ſi vous couvrez le vaiſſeau, et le bouchez enſorte que l'air n'y puiſſe point entrer, les Poiſſons ſeront étoufés. Cela prouve bien que l'eau ne ſert à leur reſpiration, qu'autant qu'elle a la liberté de s'impregner d'air.

45. Mettez pluſieurs Poiſſons dans un vaiſſeau qui ne ſoit pas entierement rempli d'eau; ſi vous le fermez, ces Poiſſons qui auparavant nageoient en pleine liberté, et s'égaioient, s'agiteront et ſe preſſeront à qui prendra le deſſus pour reſpirer la portion de l'eau, qui eſt la plus voiſine de l'air.

46. On remarque auſſi, que lorsque la ſurface des étangs eſt gélee, les Poiſſons qui ſont dedans, meurent plus ou moins vîte ſuivant que l'étang a plus ou moins d'étendue et de profondeur; et on obſerve que quand on caſſe la glace en quelque endroit, les Poiſſons s'y préſentent avec empreſſement pour reſpirer cette eau impregnée d'un nouvel air. Ces experiences prouvent manifeſtement la neceſſité de l'air pour la reſpiration des Poiſſons. Voyons maintenant ce qui ſe paſſe dans le temps de cette *reſpiration.*

46. La bouche s'ouvre, les lévres s'avancent: par là la concavité de la bouche eſt allongée; la gorge s'enfle; les couvercles des ouïes, qui ont le même mouvement que les panneaux d'un ſoufflet, s'écartant l'un de l'autre, ſe voûtent en dehors par leur milieu ſeulement, tandis qu'une de leurs pieces, qui joue ſur une eſpece de genou, tient fermées les ouvertures des ouïes, en ſe ſoulevant toutefois un peu, ſans permettre cependant à l'eau d'entrer; parceque la petite peau qui borde chaque couvercle ferme exactement l'ouverture des ouïes.

47. Tout cela augmente et élargit en tout ſens la capacité de la bouche, et détermine l'eau à entrer dans ſa cavité, de même que l'air entre par la bouche et les narines, dans la trachée-artere et les poumons, par la dilatation de la poitrine. Dans ce même temps les côtes des ouïes s'ouvrent, en s'écartant les unes des autres; leur cintre eſt élargi, le ſternon eſt écarté, en s'éloignant du palais; ainſi tout conſpire à faire entrer l'eau en plus grande quantité dans la bouche. C'eſt ainſi que ſe fait l'inſpiration des Poiſſons. Enſuite la bouche ſe ferme, les lévres auparavant allongées ſe raccourciſſent, ſur tout la ſuperieure qui ſe plie en éventail, la levre inferieure ſe colle à la ſuperieure par le moïen d'une petite peau en forme de croiſſant qui s'abbat comme un rideau de haut en bas, et qui empêche l'eau de ſortir. Le couvercle s'applatit ſur la baie de l'ouverture des ouïes. Dans le même temps les côtes ſe ſerrent les unes contre les autres, leur cintre ſe retrecit, et le ſternon s'abbat ſur le palais.

48. Tout cela contribue à comprimer l'eau qui eſt entrée par la bouche. Elle ſe préſente alors pour ſortir par tous les intervalles des côtes et par ceux de leurs lames, et elle y paſſe comme par autant de filieres, et par ce mouvement la bordure membraneuſe des couvercles eſt relevée, et l'eau preſſée s'échape par cette ouverture. C'eſt ainſi que ſe fait l'expiration dans les Poiſſons. On voit donc par là que l'eau entre par la bouche, et qu'elle ſort par les ouïes par une eſpece de circulation entrant toûjours par la bouche, et ſortant toûjours par les ouïes. Tout au contraire de ce qui arrive dans les Animaux à quatre pieds, dans lesqnels l'air entre et ſort alternativement par la même ouverture de la trachée-artere.

49. Voilà tout ce qui concerne les mouvemens de la reſpiration des Poiſſons. Suivons à préſent la route du ſang dans les ouïes, et voyons quelle *préparation* il y reçoit.

50. Le ſang qui ſort du coeur de la Carpe ſe répand de telle maniere ſur toutes les lames dont les ouïes ſont compoſées, qu'une très-petite quantité de ſang ſe préſente à l'eau ſous

ſous une très-grande ſuperficie; afinque par ce moïen chacune de ſes parties puiſſe plus facilement et en moins de temps, être pénetrée par les petites parties d'air qui ſe dégagent de l'eau par l'extrême diviſion qu'elle ſouffre entre ces lames: C'eſt pour cela qu'il a fallu non-ſeulement que chaque feuillet en eût un ſi grand nombre, mais auſſi que toutes leurs ſurfaces fuſſent couvertes de rameaux capillaires transverſaux de l'aorte.

51. On obſerve en quelque maniere la même méchanique dans les poumons des autres Animaux; car ils ſont formés d'un nombre prodigieux de petites veſicules membraneuſes qui tiennent lieu de lames, et ils ſont tapiſſés d'une infinité de petits vaiſſeaux; ce qui fait que le ſang ſe répand de telle maniere dans la ſubſtance des poumons, qu'il ſe préſente auſſi à l'air ſous une très-grande ſuperficie.

52. Mais le nombre de ces vaiſſeaux dans les veſicules du poumon, n'approche point du nombre de ceux des lames. Auſſi eſt-il plus difficile de tirer l'air de l'eau que de reſpirer l'air pur tel qu'il entre dans les poumons veſiculaires.

53. Si l'on fait attention au froiſſement et à la diviſion extraordinaire que ſouffrent les parties d'eau dans le temps de l'expiration, on ſera porté à croire que c'eſt alors que l'air entre dans les vaiſſeaux capillaires des ouïes: Il eſt donc probable que la même choſe ſe paſſa dans les poumons des autres animaux; car comme il faut à l'air quelque force pour s'inſinuer dans les vaiſſeaux, il ne paroît pas qu'il y puiſſe entrer dans le temps de l'inſpiration, c'eſt-à-dire lorsqu'il entre naturellement dans les poumons. Au contraire lorsqu'il eſt repouſſé par l'expiration, il cherche à s'échaper de toutes parts; et forçant tous les obſtacles qu'il rencontre, il paſſe au travers des membranes fines et déliées qui compoſent les vaiſſeaux tandis que la plus grande partie de cet air reſſort par la trachée-artere.

54. La difficulté avec laquelle ces petites parties d'air paſſent par les pores de ces vaiſſeaux, comprime leur reſſort;

d'où il s'enſuit que lorsqu'elles y ſont entrées, ce reſſort doit ſe débander avec impetuoſité contre les particules du ſang qui ſont alors abatues, agitées, et broiées avec violence; ce qui fait qu'elles s'entre-choquent en tout ſens; et c'eſt par là qu'elles acquierent un nouveau mouvement de liquidité et de chaleur,

55. Si cela eſt vrai dans les animaux qui reſpirent l'air, cela doit être encore plus vrai dans les animaux qui reſpirent l'eau; parce qu'ici l'air eſt tout autrement comprimé que ne l'eſt l'air libre que les premiers reſpirent; de ſorte que le grand écart de ces particules d'air ſi comprimé doit ſuppléer en quelque maniere à la moindre quantité d'air qui entre dans les vaiſſeaux des ouïes.

56. Quand on conſidere que le ſang des veines des ouïes eſt d'un rouge plus vermeil que celui de l'aorte, on juge aiſément qu'il s'y eſt chargé de quelques particules d'air. On remarque dans les autres animaux la même difference entre le ſang de l'artere du poumon qui eſt toûjours d'un rouge obſcur, et celui de la veine du poumon qui eſt toûjours d'un rouge fort éclatant.

57. Le ſang ainſi impregné des particules d'air et par là devenu vraiment arteriel, entre dans les veines des ouïes; et ces veines ſortant de la goutiere des côtes par l'extrémité qui regarde la baze du crane, prennent la conſiſtance d'arteres et diſtribuent ce ſang à toutes les parties. Il eſt enſuite repris par les veines qui le portent au coeur (†).

58. Il ne faut pas oublier que l'artere qui ſort du coeur a un battement, au lieu que les vaiſſeaux qui font la fonction d'aorte n'en ont point, au moins qui ſoit ſenſible. Premierement, parce qu'ils n'ont point de communication immédiate avec le coeur. 2°. Parceque ce ſang y paſſe d'un petit tuyau dans un grand. Mais il faut auſſi conſiderer que les pouſ-

(†) *Circulatio ſanguinis.*

pouſſées du ſang ne ſont nullement neceſſaires à la nutrition des parties, pour laquelle il ſuffit que le ſang coule d'un cours paiſible; de même qu'il n'eſt pas neceſſaire qu'il coule autrement pour ſa diſtribution et ſa circulation, ſur tout dans les animaux, où elle eſt beaucoup plus lente, et qui par la transſpirent peu, et peuvent vivre longtemps ſans aucune nourriture.

59. Il eſt aiſé de juger par tout ce qu'on vient de dire, que la ſituation et la conformation des poumons et leur commerce avec le coeur ſont bien differens dans les differentes eſpeces d'animaux; ce qui n'avoit pas été inconnu à *M. Malpighi.*

60. Dans le foetus, il y a des conduits particuliers qui ont une communication ſi prochaine avec les ventricules du coeur, et la téte des vaiſſeaux du poumon, qu'ils font paſſer presque tous les ſucs nourriſſiers de la mere immédiatement dans l'aorte qui les diſtribue à tout le reſte du corps, au lieu qu'après la naiſſance tout le ſang des veines entre dans le ventricule droit, lequel le pouſſe immédiatement dans les poumons, d'où, après que par un long circuit il s'eſt impregné des particules d'air, il paſſe dans le ventricule gauche qui le répand enſuite par la orte dans toutes les parties.

61. Dans les Tortues, les Grenouilles, et les autres animaux qui leur ſont analogues, un tiers du ſang paſſe par le poumon à chaque circulation, et il y reçoit toutes les préparations neceſſaires aux fonctions de la vie. Ce ſang qui revient du poumon ſe mêle enſuite avec celui des veines dans la cavité du coeur, où ce dernier étant impregné des parties actives de l'air, dont le premier s'étoit chargé dans le poumon, eſt enſuite diſtribué par l'aorte à tout le corps.

62. Dans les Poiſſons tout le ſang qui ſort du coeur paſſe par le poumon, où s'étant auſſi impregné des parties actives de l'air, il va enſuite ſe diſtribuer à tout le corps, et juſques-là cette circulation eſt conforme à celle de l'homme. Cependant les Poiſſons n'ont qu'un ſeul ventricule, mais cette *circula-*

culation ſi ſinguliere vient de ce que l'aorte fait la fonction de l'artere du poumon, et que les veines du poumon devenues arteres font la fonction de l'aorte.

63. Dans les inſectes les trachées qui leur ſervent de poumon, ſont répandues dans toutes les parties où elles ſe ramifient à la maniere des bronches dans les poumons veſiculaires; de ſorte qu'au lieu que dans les autres animaux l'air emprunté des branches eſt diſtribué dans toutes les parties par les arteres; ici il eſt immediatement diſtribué dans les ſucs qui ſont actuellement dans chaque partie.

64. La raiſon d'une diſtribution ſi ſurprenante, vient de la nature des liqueurs contenues dans les tuyaux de ces animaux, les quelles pour être extrémement gluantes et viſqueuſes et par conſéquent très-propres à ſe lier entr'elles et à ſe coller à la ſuperficie de leurs vaiſſeaux, ont dû être impregnées, dans tout leur cours, des parties actives de l'air qui facilitaſſent leur circulation et les rendiſſent propres à la nourriture.

65. On voit par cette énumeration, que les fonctions des poumons n'ont pas toûjours une étroite liaiſon avec celles du coeur, et que chacune de ces parties a des uſages fort differens par rapport au ſang.

66. Le coeur n'eſt que pour le mouvement qu'on nomme circulation. Le poumon la favoriſe par l'introduction des particules d'air, et encore par l'impulſion de l'eau dans les animaux dont il s'agit. Mais ſa principale fonction eſt d'impregner le ſang d'air, et de le rendre par là capable de porter par tout l'aliment, la vie et la chaleur. C'eſt pour cette raiſon qu'on vient de montrer, 1. que dans tous les animaux, hors les inſectes, le ſang ne paſſe jamais du coeur dans l'aorte qu'il n'ait paſſé par les poumons mêmes dans le foetus, de la maniere dont nous l'avons expliquér. 2. Que dans la plûpart il faut qu'il y paſſe neceſſairement tout entier comme dans l'homme, les animaux à quatre pieds, les Oiſeaux, et les Poiſſons. 3. Ou qu'il y paſſe en partie, comme dans les Tortues, les Gre-

Grenonilles etc. Et il eſt neceſſaire qu'au moins le tiers du ſang paſſe par les poumons de ces animaux, pour être vivifié autant que le demandent leurs fonctions.

67. Enfin on a montré que ſi dans les inſectes, il n'y a point de poumons par où le ſang puiſſe paſſer c'eſt que l'air ſe mêle neceſſairement dans toutes leurs parties avec les ſucs nourriſſiers; de ſorte que par cette méchanique chaque partie ſe tient lieu de poumon à elle-même.

68. Comme ce qu'on vient de dire touchant la reſpiration des Poiſſons a été lû dans une Aſſemblée publique, on a été obligé de ſe reſſerrer dans les bornes étroites que l'heure preſcrivoit. Mais on eſpere dans la ſuite traiter plus amplement cette Matiere.

A DESCRIPTION OF THE HEART, VESSELS AND CIRCULATION OF THE BLOOD IN FISHES,

BY ALEXANDER MONRO.

CHAPTER I.

1. In all the fishes, I have diſſected, there is but one heart, conſiſting of one auricle and one ventricle, and, from the latter, one artery is ſent out, which is entirely ſpent on the gills. From the gills, therefore the returning blood paſſes to all the other parts of the body, without the intervention of a ſecond heart, as in man (*a*).

2. So far is generally known! but the whole courſe of the blood has not been traced with ſufficient accuracy; ſo that ſeveral curious and intereſting circumſtances have eſcaped notice.

3. I

(*a*) To be more readily underſtood, I ſhall generally apply the terms *fore*, *back*, *upper*, *under*, *inner*, *outer*, in the ſame manner as is done in ſpeaking of the human body: or I ſhall ſuppoſe the fish to be placed erect with its head uppermoſt. But in deſcribing the ear and other parts, of the head itſelf, I ſhall ſuppoſe the fish in its natural ſituation, as the brain and organs of the ſenſes have not the ſame direction as in man, with reſpect to the trunk of the body.

If lungs, as well as gills, are found in the Petromyzon and Diodon of Linnaeus, it is probable there may be two ventricles in their heart.

(Cor uniauritum et uniloculare in Petromyzo marino ego et *Bloch*, in Diodonte Mola vero *Ianus Plancus* obſervaverunt, Vide *Comm. Bonon* Tom 2. P 2. pag. 279.)

In the Sepia, which has been generally conſidered as a fish, but which is with more propriety reckoned, a worm by Linnaeus, I have, many years ago, discovered three hearts.

3. I ſhall therefore give a particular deſcription of the circulating veſſels of the ſkate, with which I have found the piſces of Linnaeus agree in every material circumſtance; and I ſhall begin with the branchial artery.

Sect. I.

4. At the beginning of the branchial artery there are three *ſemilunar valves* (*b*), the middle parts of which analogous to the Corpuſcula Morgagni, are much thicker than in man, and illuſtrate the uſe of theſe organs in him, as they very evidently aſſiſt in preventing the return of the blood when the artety is in action. Between theſe valves and the principal cavity of the ventricle in the ſkate, there is a *cylindrical canal* interpoſed (*c*), the coats of which have the ſame muſcular texture as the ventricle itſelf; and their contraction co-operating with that of the ventricle, we are thence led, more evidently than in man, to perceive the analogy between the ſtructure of the arteries and that of the heart.

5. The *coronary arteries* of the heart do not take their riſe from the *branchial artery*, which like the pulmonary in man, is ſpent entirely on their lungs or gills, by five pairs of great branches in the ſkate, and by four in the piſces of Linnaeus (*d*).

6. When we take a ſuperficial view of the ſmall bulk of the gills; when we reflect, that an organ for reſtoring momentum to the blood ſimilar to the left ventricle of our heart, is wanting in fiſhes; and when further we conſider the extraordinary ſize of the red particles of their blood; we might be tempted, at firſt ſight, to ſuppoſe, that their branchial artery dit not divide into very minute branches, or that it reſembled

(*b*) See Tab. II. 42.
(*c*) Sec Tab. I. fig. 4.
(*d*) Tab. I. fig. 4. and Tab. XXVI. fig. 1.

bled the *rete mirabile* of the carotid artery of the herbivorous quadruped. But a nearer view will undeceive us. For I have found, that, by elegant ſubdiviſions and folds of the membrane of the gills, their ſurface, in a large ſkate, is nearly equal to the whole external ſurface of the human body.

7. Thus in each ſide of the body of a ſkate there are four double *gills*, or gills with two ſides each, and one ſingle gill; or there are in all eighteen ſides or ſurfaces, on which the branchial artery is ſpread out. On each of theſe ſides there are about 50 diviſions, or doublings of the membrane of the gills (*e*). Each diviſion has on each ſide of it 160 ſubdiviſions, doublings, or folds of its membrane; the length of each of which in a very large ſkate is about one-eighth of an inch, and its breadth about one-ſixteenth of an inch (*f*). So that in the whole gills there are 144,000 ſubdiviſions, or folds, the two ſides of each of which are equal to the 64th part of a ſquare inch, or the ſurface of the whole gills in a large ſkate is equal to 2250 ſquare inches, that is, to more than 15 ſquare feet, which have been ſuppoſed equal to the whole external ſurface of the human body. When after a good injection of the artery, a microſcope is applied, the whole extent of the membrane of the gills is ſeen covered with a beautiful net-work of exceedingly minute veſſels.

8. As fiſhes taint the water they reſpire, in nearly the ſame manner as we taint the air we breathe, it appears that ſome matter, either uſeleſs or hurtful, or both, is carried off from their blood as it paſſes through their gills.

9. When diſtilled oil of turpentine, coloured with vermilion, is injected with moderate force into the branchial artery of a living or recently dead ſkate, ſome of the colourleſs part of the oil exſudes upon the ſurface of the gills. But

(*e*) See Tab. I. fig. 12.
(*f*) Tab. I. fig. 3.

But that these are the only passages by which the hurtful matter escapes seems very doubtfull; as, from Br. Priſtley's experiments it appears, that the colour of the crassamentum of the blood can be changed by the atmosphere, though the crassamentum be inclused in an ox's bladder and covered with serum.

Sect. II.

10. We shall next trace the blood from the gills till it returns to the heart.

11. In the uppermoſt gill (*g*), which is single, there is but one considerable vein.

12. In each of the four double gills there are two principal *veins*, an upper and under, joined together by a large transverse canal.

13. The blood issues from both ends of all these veins, but chiefly at the posterior part, between the throat and upper part of the spine.

14. From the trunks of the branchial veins the blood passes directly to all the other parts of the fish by vessels analogous to the branches of our aorta, and which we therefore call *Arteries;* and the gills and liver are the only organs, which are not supplied by them solely.

Sect. III.

15. In the skate the *branchial veins* join together, and then disperse branches in the following order (*h*).

16. The vein A of the uppermoſt gill, which is single, is joined by the canal Cy to the uppermoſt vein of the second gill; and then, running inwards and upwards forms an *artery*

(*g*) See Tab. I. fig. 5. A, B. C, etc. to W.
(*h*) Tab. I. fig. 5.

B, which ſupplies the parts of the upper jaw, the eye, the noſe, the ear, and gives ſmall branches to the fore-part of the brain.

17. From the uppermoſt vein D. E. of the ſecond gill other ſmall *arteries* F. F. are ſent off to the jaws. After that a vein K is added, compoſed of the under vein H. of the ſecond gill and upper one I of the third. A little below the joining of all theſe veins a retrograde *artery* L, analogous to our vertebral, is ſent off to the brain, cerebellum and top of the ſpinal marrow, the branches of which have large and numerous communications with each other and with the correſponding artery of the other ſide; and from them chiefly the encephalon is ſupplied. Then the trunk M, from which this artery came off, meets at N with its fellow M from the other ſide; and, about a finger-breadth lower, there is added, on each ſide, a vein R, formed by the under vein P of the third gill, and upper vein Q of the fourth.

18. About a quarter of an inch below the meeting of all the above at T, is ſent off from each ſide, at nearly right angles, a very large *artery* U, analogous in ſame meaſure to our ſubclavian. A large branch, *a*, from the root of that artery, ſupplies ſome parts of the lower jaw, then running towards the fore-part of the gills, it anaſtomoſes freely with the exterior ends of all the branchial veins (*i*), after which it ſends branches Q Q Q tho te gills themſelves, which ſeem to me analogous to our branchial arteries; eſpecially as from the ſame part the heart receives its *coronary arteries* (*k*). The reſt of the great artery, which I have called like to our ſubclavian, ſup-

(*i*) Tab. I. 5. *a* et fig. 4. P. R, R, R. (Curſus ſonguinis in hac arteria ſubclavia forſare retrogradus eſt; ſi enim ab initio trunci verſus ramos movetur, duplicem circulationem nempe minorem per has anaſtomoſes et majorem per cor adeſſe conjecturo.)

(*k*) Tab. I. fig. 4. S, S.

ſupplies the numerous and large muſcles and fins on the ſide of the fish, as far down as the fins near to the anus.

19. At laſt to the *trunk* T before mentioned, is added a large vein X, on each ſide, which conveys the blood from the under vein S of the fourth gill, and both veins V. W. of the fifth gill (*l*); and we are led by it to a great veſſel Y, which now aſſumes plainly the office of an artery reſembling our *aorta deſcendens*.

20. From the fore-part of this trunk two large branches *c. d.* analogous to our *caeliac* and *meſenteric arteries*, are ſent off to the chylopoietic viſcera; a ſmall branch from which enters the liver, reſembling our *hepatic artery* (*m*).

21. From the ſides of the aorta the organs of generation and urine are ſupplied by ſmall arteries *e. e. e. e.* etc. and from the lower part of the trunk are ſent of two lateral branches *f. f.*, that may be compared to our *iliac arteries*, and which ſupply the muſcles and fins at the lower part of the body.

22. A middle *artery g* runs ſtraight down into the tail covered and protected by cartilage and terminates the aortic ſyſtem.

23. From the remarkable courſe of the arteries of the heart and of the branchial and hepatic arteries, ſimilar to that in man, we ſee clear proof, that the blood, which, after paſſing through the gills, has undergone one circulation, or rather here has paſſed through one artety and one vein, is unfit for ſome office or offices, which are performed by the blood in the heart, gills and liver.

24. Nutrition only has been mentioned by authors; but no fully ſatisfying reaſon has as yet been given, why by one circulation the blood ſhould become unfit for this purpoſe;

(*l*) Tab. 1. fig. 5.
(*m*) Tab. III. R. S. T. U. V. W.

and particulary, why the gills or the lungs cannot be nourished, though the whole mass passes through them.

Sect. IV.

25. From the extremities of these several arteries the blood is returned to the heart by veins which in general resemble our vena portarum (*n*) and venae cavae (*o*).

26. When we examine these veins more accurately, we find two venae cavae, a right and left one, equal in size and similar in situation, communicating freely by their trunks in the abdomen, and in other places, as in the heart, by their branches. In both, the branches are much larger in their course than at their terminations and they, besides, form considerable *receptacles* of blood. For instance, each of the abdominal cavæ has double the diameter of the cavæ conjoined at the head; and, under the place at which the two cavæ communicate, there is a large receptacle of blood covered by the ovarium in the female, and by the testes in the male (*p*). In like manner, the hepatic veins between the liver and diaphragm form sinuses, the diameter of which is ten times greater than that of their openings into the cavæ (*q*).

27. Upon the whole the join in the following manner. The *veins* from the tail, joining with the iliac vein, form the bottom of the two *venae cavae* Tab. II. 24. Then the veins from the organs of urine and generation are added, 24. 25. At 26. the two *abdominal cavae*, which are contiguous, communicate freely with each other. At 27, above the diaphragme and behind cartilages, which resemble our clavicles, the abdominal cavae join with the veins, which resemble the branches of our *superior cava*. At 28, 29, 30, veins from the muscles

(*n*) Tab. III. XX, Y, ZZ, aa, bb, c, d, e, f.
(*o*) Tab II.
(*p*) Tab. IX. 5.
(*q*) Tab. II. 31.

muſcles of the back and lateral parts form a trunk reſembling our right *ſubclavian vein;* to which the *internal jugular* 33, and *external jugular* 34 are ſoon added. A little farther in, the right *vena cava hepatica* 31, terminates; and this, at 32, is joined to the left vena cava hepatica. The communicating canal alſo receives the blood from a middle lobe of the liver; that organ being divided into three lobes. The two cavae 35, at laſt meet; and after receiving the *coronary veins* 37 of the heart, diſcharge themſelves through a round hole with riſing edges into the back part of the auricle of the heart.

28. Within the external jugular veins, and at the termination of the internal jugulars, I obſerve a pair of *valves*, like to thoſe in the veins of the human ſubject. At the termination of the renal veine and large branches of the hepatic veins we find ſingle membranes fixed by threads from their edges, reſembling the valve of the coronary vein of our heart; and at the termination of the other large veins, eſpecially near the heart, we not only find the orifices contracted, but doublings at their edges, which have ſo far the effect of valves, even in the dead body, that we cannot fill completely all the veins by throwing an injection in at one of their branches; and between the auricle and ventricle, valves are interpoſed, which perform their office with great accuracy.

Sect. V.

29. After tracing the blood in its courſe, I compared with each other the *coats* of the different veſſels, through which it paſſes.

30. When the large branches of the branchial arteries and veins, or the branches of the aorta, formed by the latter, were placed contiguous, they were found to agree very nearly in thickneſs, elaſticety, and texture; nor could I percive that the ſmall branches of the branchial veins differed from the ſmall branches of the arteries, or that any particular

lar place could be pointed out, at which they might be ſuppoſed to ceaſe from performing the office of veins and begin to do that of arteries. But the coats of their branchial veins, or of the branches of their aorta, ſeem differ as much from the coats of the veins which compoſe their venà portarum or venae cavae, as the coats of our aorta differ from thoſe of our venae cavae (*).

(*) Vide *The Structure and Phiſiology of Fiſhes by Al. Monro.* Edimb. 1785. fol. maximo c. tab. aen. 45. Icones hic allegatas atque ob ſumtuum moderationem omiſſas Anglicae linguae ignarus inveniet in verſione germanica circumciſa, ab I. G. Schneidero cum annotationibus edita Lipſiae 1787. in 4. c. tab. aen.

Figure I.

Fig. II.

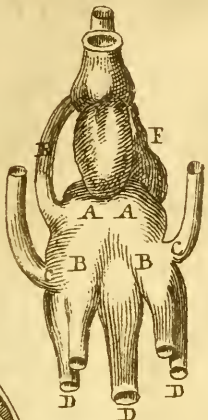


Fig. III.

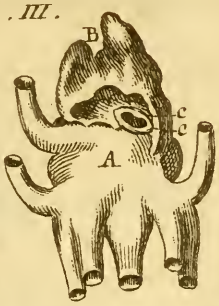


Fig. IV.

Fig. V.

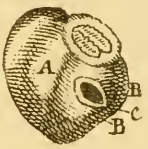


Fig. VII.

Fig. XI.

Fig. VI.

Fig. X.

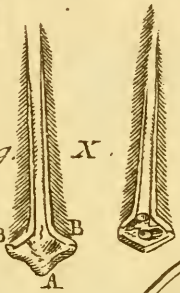


Fig. XII.

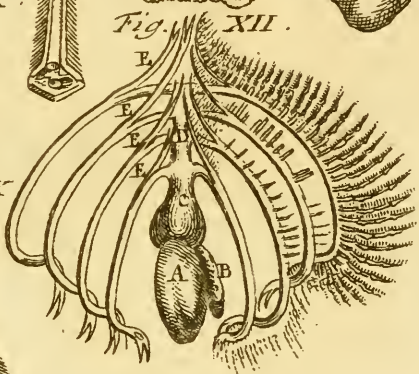


Fig. VIII.

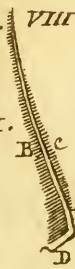


Fig. VIII. *

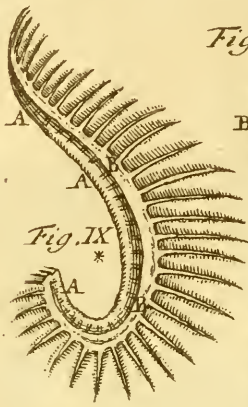


Fig. IX *

Fig. IX

Fig. XVI.

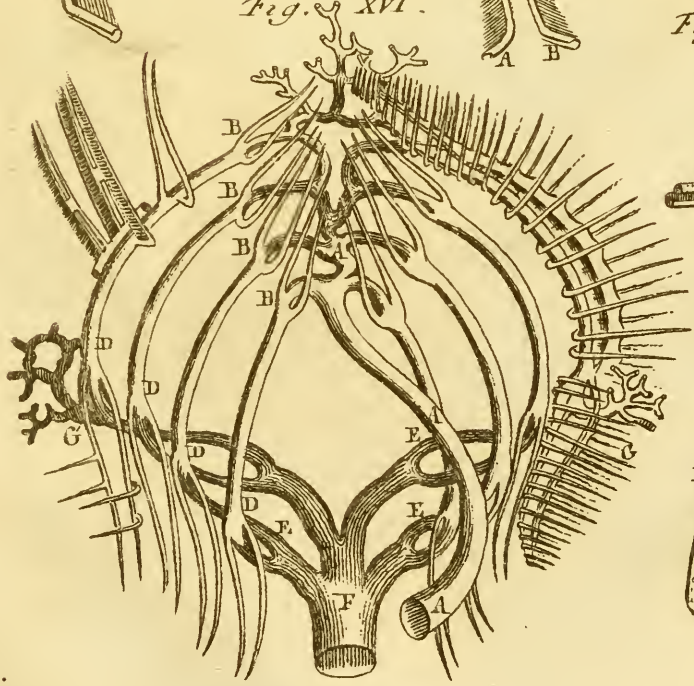


Fig. XIII.

Fig. XV *

Fig. XIV.

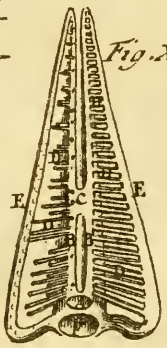


Fig. XV.

INDEX.

A.

Abdomen 26.
Abdominales piſces 8.
Aculei cutis 38.
Aculei pinnarum 10. 29.
Aculeus 39.
Acus 83.
Additamenta 39.
Aetas 70.
Amphibiorum nantes 126.
Anaſtomoſes 172. 188.
Anguilliformes piſces 126. 132.
Anus 23.
Aorta 46. 159. 185.
Aorta aſcendens 46. 147. 185.
Aortae aſſcendentis bulbus 159.
Aorta deſcendens 47. 161. 189.
Aortae deſcendentis radices 68. 161. 173. 188.
Apertura branchialis 37. 147.
Apodes piſces 8. 135. 143. 144. 145
Appendices pylori 49. 52.
Appendix 123.
Arcus branchiarum 42. 160.
Arteria branchialis 160. 170. 187. 191.
A - - cœliaca 189.
A - - carotis 173. 188.
A - - coronaria 185. 188.
A - - deferens 161.
A - - hepatica 189.
A - - iliaca 189.
A - - ſubclavia 188.
A - - vertebralis 188.
Arteriæ 67
Arteriolæ laminarum 100. 171. 174.
Artus 6
Auditus 35.
Aures 35 36.
Auricula cordis 46. 146. 157.

B.

Barba branchiarum 42. 158. 148. 159. 169.
Branchiæ arcus 42. 163. 148. 168. 186.
Branchiapocryphi 134.
Branchedeli 134.
Branchia acceſſoria 148. 186.
Branchia manca 42. 148.
Branchia perfecta 43.
Branchiæ 41. 158 168.
Branchiæ occultæ Kleinii ab aliis detectæ nominatæ 131.
Branchialis pinna 6.
Branchiarum foramina 37.
Branchioſtegi piſces 130.

C.

Caput 12.
Cartilaginei piſces 5. 78.
Cataphracta 30.
Catheturi piſces 10. 84. 86.
Cathetoplateus piſcis 13.
Cauda 9 26. 120.
Cerebrum 66.
Cetacei piſces 78.
Character præcipuus 78.
Characteres claſſium 72.
Characteres generum 75. 78.
Characteres ſpecierum 118.
Chondropterygii piſces nomen 5. 78.
Circulatio ſanguinis 175. 187. 190.
Cirrus 34. 39.
Clarias 51. 52. 82.
Claſſes artificiales 72.
C - - naturales 73.
Clavicula 155. 190.
Clypeus 40.
Collum 24.

Color conſtans 107. 121.
Color variabilis 107. 110.
Cor 45. 146. 156. 167. 170.
Corpus piſcis 3.
Coſtae 62. 155.
Cranium 61.
Criſta 39.

D.

Delphaces piſces Kleinii 131.
Dentes 16.
Dentium numerus 82.
Dentium ſitus 82.
Diaphragma 48. 148. 156.
Digiti 40.
Dorſum 25. 120.
Ductus muciferi. 34.
Ductus pneumaticus 58. 59. 152.

E.

Enchelyopus 131.
Entomologia 74.

F.

Facies externa 77.
Familiæ 71.
Faux 14.
Figura partium externarum 79.
Fœcundatio 55.
Fornicata maxilla 20.
Fornix 20.

G.

Genera naturalia 75.
Generatio 55.
Generationis organa 56.
Genus 76.
Gula 26. 48.

H.

Hepar 51. 149.

I.

Ichthyologia 2.
Iris 22.
Integumenta 29.
Inteſtina 51. 151.
Iugulares piſces 8.

L.

Labia 20.
Lactes 56.
Latera 26.
Laminæ myſtaceae 20.
Lens cryſtallina 153.
Lien 52. 150.
Ligyri 35. 49. 52. 64. 84.
Linea lateralis 32.
Lineæ interſtitiales 33.
Lingua 39. 40.
Lorica 30.
Lucius glacialis 109.
Lucius florifer 110.
Lucius feminifer 110.

M.

Magnitudo 121.
Malacopterygii 129. 141.
Malacoſtomi piſces. 126.
Mandibulæ 19.
Maxillæ 156. 174.
Medulla ſpinalis 66.
Membrana branchioſtega 84. 86. 170.
Membrana nictitans 24. 153.
Motus 68.
Mucus externus 34.
Muci ductus 34.
Muſculi 66. 70. 169.
Muſculi hypophthalmici 67.
Myſtax 20.

N.

Nares 20.
Narwhal 131.
Natatio 68.
Nervi 67. 68.
Nervus opticus xiphiæ 153.
Nomen genericum 87.
Nomen ſpecificum 111. 118.
Nominum genericorum ethymologia 103.
Nominum reformatio 87. 111.

Nomen triviale 73.
Nucha 24
Numerus partium externarum 82.
Numerus vertebrarum dorſi 108.

O.

Oculi 22. 153.
Oeſophagus 48. 150.
Omentum 149.
Opercula branchialia 169.
Orbes piſces 126.
Organa genitalia 28. 56.
Os 14.
Os hyoideum 168.
Oſſa capitis 63. 174.
O - gulæ 154
O - interſpinoſa 62.
O - maxillaria 174.
O - palati 154.
O - pectoris 62.
O - ſcapulae 62. 154.
O - ventris 62.
Oſſicula branchiarum 84. 86.
O - - membranæ branchioſtegæ 84 86
O - - muſculorum 63.
O - - palati aſpera 184.
O - - pinnarum 10. 64.
O - - radiata pinnarum 64.
Oſteologia 61. 64.
Oſteopterygii piſces 86.
Ova 53.
Ovaria 53. 152.

P.

Palpebræ 24.
Pancreas 50. 52. 149.
Paraſtatæ 57.
Pariendi modus 71.
Pariendi tempus 109.
Partes externæ 79.
P - genitales 53. 56. 152.
p - internæ 59.
Pectus 26.
Penis 28.
Pericardium 45. 146. 156.
Perilophus 52.
Peritonæum 60.
Phyſeteres Kleinii 131.
Pinna 4. 6.
Pinna ani 9.
P - - branchialis 6.
P - - caudæ 9.
P - - dorſalis 7.
Pinnæ compoſitæ 6.
P - - definitio 4.
P - - mancæ 6.
P - - pectorales 7.
P - - perfectæ 6.
P - - ſimplices 6.
P - - ſpuriæ 6.
P - - ventrales 8.
P - - uſus 69.
Pinnarum oſſicula 10.
Pinnulæ 39.
Piſces abdominales 8. 136. 141. 144. 145.
P - - abranchiales 134.
P - - acanthopterygii 129. 141. 144.
P - - aledipteri 134.
P - - alemonopteri 134.
P - - anguilliformes 126.
P - - apodes 8 135. 140. 144. 145.
P - - branchiales 6.
P - - branchedeli 134.
P - - branchiales 137.
P - - branchiapocryphi 134. 140.
P - - branchioſtegi 130. 137.
P - - catheturi 10. 129.
P - - cetacei 78.
P - - chondropterygii 5. 78. 130. 137. 140.
P - - dipteri 132.
P - - jugulares 8. 135. 140. 144.
P - - malacoſtomi 126.
P - - malacopterygii 129. 141. 145.
P - - monopteri 133.
P - - orbes 126.
P - - oſſei 78 126.
P - - oſteopterygii 86.
P - - ovipari 127.
P - - plagiuri 10. 78. 130. 137.
P - - pſeudodipteri 132. 134.
P - - pſeudomonopteri 134.
P - - pſeudotripteri 132. 134.

Piſces ſpinoſi 78. 126.
P - - thoracici 8. 135. 141. 144. 145.
P - - vivipari 128.
Piſcis definitio 1.
Piſcium diviſio 78.
Pori cutis 34.
Pſeudobranchiæ 42.
Pulmo 168.
Pupilla 22. 24.
Pylori appendices 49.
Pylorus 146. 151.

R.

Radii pinnarum 10.
Ramentum 39.
Receptaculum venæ cavæ 45. 46. 156. 161. 190.
Renes 59. 152.
Reſpiratio 178.
Rictus 14.
Roſtrum 16. 120.

S.

Salmonum ſpecies vix diſtinguendæ 107.
Sanguinis circulatio 175. 187. 190.
S - - praeparatio 175.
Scapulæ 154.
Scutum 40.
Sinus venoſus 149.
Situs partium externarum 81.
Species generum 106.
S - - ſimillimæ dignoſcendæ 108.
Spina 39.
Spinoſi piſces 78.
Splen 52. 50.
Squamæ 29.
Sternum branchiarum 168.
Sutura 40.
Syſtema Artedi 129.
S - - Brünnichii 140.
S - - Dalei 127.
S - - Gronovii 137.
S - - Goüani 144.
S - - Kleinii 131.
S - - Linnæi 135.
S - - Raji 125.
Syſtema Schæfferi 134.
S - - Scopoli 142.

T.

Tentacula 39.
Teſtes 57.
Teſticuli 56.
Thoracici piſces 8.
Thorax 26. 48.
Truncus 24.
Tubercula aſpera cutis 38.
Tubercula aſpera palati 42. 44. 154.

V.

Vagina linguæ 20.
Valvulæ 159. 185. 191.
Variationes ſive Varietates ſpecierum 73. 109.
Vaſa cordis 185. 188. 191.
V - lymphatica 67. 68.
V - ſanguifera 47. 67.
Velamentum oculi 24.
Vena branchialis 47. 147. 169. 187. 191.
V - cava 157. 190.
V - coronaria 191.
V - deferens 161.
V - hepatica 156. 190.
V - iliaca 190.
V - jugularis 191.
V - ſubclavia 191.
Venæ 67. 190.
V - receptaculum 156. 161.
Venulæ laminarum 160. 174.
Venter 26.
Ventriculus 48. 150.
Vertebræ 62. 108.
Veſica aërea 57. 152.
V - - fellis 52. 149.
V - - urinaria 60. 151.
Veſiculæ ſeminales 56.
Victus 70.
Viſcera 48.
Vittatum corpus 4.
Ureteres 60. 152.
Urethra 28.
Uterus 57.
Vulva 28.
Xiphiæ anatome 146.

ERRA-

ERRATA EMENDANDA.

Pag	Lin.	
2	7	pro *ſeia* lege *ſcia.*
—	16	pro *piſcis* lege *piſces.*
—	17	pro *tactat* lege *tractat.*
—	4	a fine pro *ſine* lege *fine.*
6	6	pro *ſpecibus* lege *ſpeciebus.*
—	8	pro *Thachuro* lege *Trachuro.*
8	20	pro *tradactilae* pone *tridactylae.*
—	21	poſt *membrana* pone *uniente.*
9	7	pro *ſere* lege *fere*
11	8	pro *Manatis* lege *Manati.*
—	14	pro *extermo* lege *extremo.*
12	16	pro *pedicum* lege *pendicum.*
—	23	pro *uiedriger* lege *niedriger.*
13	10	pro *Captiſci* lege *Capriſci.*
—	19	pro *Scorpanae* lege *Scorpaenae.*
14	18	et in ſequentibus pro *Goïan* lege *Goïan*, ut et aliis locis.
15	4	pro *ſecar* lege *ſecat.*
—	18	pro *Synguathi* lege *Syngnathi.*
—	20	pro *quoammodo* lege *quodammodo.*
18	10	pro *Exemplnm* pone *Exemplum.*
—	24	poſt *vulgari* dele ſignum commatis.
19	1	pro *obtineant* lege *obtinent.*
—	24	pro *dentata* lege *dentatae.*
20	5	pro *tinet* lege *tinent.*
—	14	pro *angulo* lege *angula.*
21	1	poſt *Petromyzo* et *demonſtravit* pone ſignum parentheſeos et pro *Kleinig* lege *Kleinius.*
—	7	pro *Pleuronecti* lege *Pleuronectae.*
—	24	pro *benachbahrte* lege *benachbahrt.*
23	17	pro *Porportionem* lege *proportionem.*
28	22	pro *emotus* lege *remotus.*
30	25	poſt nomen *Baſteri* appone *opuſculis.*
35	24	pro *inſectae* lege *inſecta.*
—	—	pro *propre* lege *prope.*
36	1	pro *enon* lege *non.*
38	3	a fine pro *Deniquae* lege *Denique.*
41	1	pro α pone β.
42	12	pro *cornatis* lege *connatis.*
46	7	a fine pro *venarium* lege *venarum.*
50	6	pro *iu* lege *in.*
51	6	pro *Sudis* lege *Sudi.*
55	7	pro *Generetione* lege *Generatione.*

ERRATA

Pag.	Lin.	
56	10	dele *tract.*
58	14	pro *ct.* pone *et.*
—	15	pro *tabos* lege *tobos.*
59	7	pro *initia* lege *initio.*
60	2	a fine pro *Anatominam* lege *Anatomiam.*
64	6	a fine pro *Geſteroſtei* lege *Gaſteroſtei.*
65	22	pro *trunei* lege *trunci.*
—	5	a fine pro *imae* lege *primae.*
68	8	pro *pulmonis* lege *pulmones.*
—	18	pro *Duverneſo* lege *Duvernejo.*
—	24	pro *Guatterius* lege *Gualterius.*
72	7	pro *aitificiales* lege *artificiales.*
73	12	pro *unguiis* lege *ungulis.*
74	12	pro *lolorum* lege *loſorum.*
76	23	pro *quodum* lege *quodam.*
78	2	pro *dlſtinguenda* lege *diſtinguenda.*
81	20	pro *ut plurimum* pone *utplurimum.*
83	21	pro *Schonveldii* lege *Schoneveldi.*
88	14	pro *praeſtitutum* lege *praeſtitum.*
89	26	pro *Centra* lege *Contra.*
—	2	a fine dele *antiquis.*
90	14	pro *aeruginesus* lege *aeruginoſus.*
94	14	pro *pertinat* lege *pertineat.*
95	1	pro *Karäuſche* lege *Karauſche.*
96	9	pro *Verpertitio* lege *Veſpertilio.*
—	19	pro *Hitingo* lege *Huitingo.*
98	7	pro *Belnius* lege *Belonius.*
101	11	pro *Novus* lege *Nonus.*
102	6	pro *Balana* lege *Balaena.*
—	9	pro *Cabitis* lege *Cobitis.*
103	24	pro *aculi* lege *oculi.*
—	4	a fine pro φτερὸυ lege πτερὸυ.
204	1	pro δελφος lege δελφύς.
—	7	a fine pro μυσα ſ. μεζαω lege μυζέω.
—	3	a fine pro πλερου, νυκτης lege πλευρόν, νηκτός.
106.	21	pro *ejusdam* lege *cujusdam.*
107	13	pro *putebit* lege *patebit.*
109	4	a fine pro *Luci* lege *Lucii.*
112	48	pro *Aringa* lege *Atinga.*
114	17	pro *Americauna* lege *Americana.*
116	22	pro *ſit* lege *fit.*
126	24	pro *Braſilienſis* lege *Braſilienſes.*
—	25	pro *dicte* lege *dicti.*
—	5	a fine pro *aliquid* lege *aliqui.*
128	10	pro *rudiata* lege *radiata.*
132	6	pro *Accipenſer* lege *Acipenſer.*

Pag.

Pag.	Lin.	
133	24	pro *Pſeumonopterus* lege *Pſeudomonopterus.*
134	11	pro *alemonopteri* lege *alemonopteri.*
—	13	pro *pſeudomopteri* lege *pſeudomonopteri.*
134	18	pro *Epiſtola* lege *Epiſtolam.*
136	34	pro *Accipenſer* lege *Acipenſer.*
137	5	pro *Accipenſer* lege *Acipenſer.*
—	2	a fine pro *Ericheliopus* lege *Encheliopus.*
139	1	pro *Anarhichus* lege *Anarhichas.*
140	9	pro *lienaris* lege *linearis.*
—	19	pro *ſapius* lege *ſaepius.*
142	14	pro *Xyphias* lege *Xiphias.*
—		poſt n. 27 pro *Linaris* lege *Liparis.*
143		poſt n. 43 pro *Chlarias* lege *Clarias.*
144	1	pro GOIIANI lege GOÜANI.
—		poſt n. 10 pro *Coryphana* lege *Coryphaena.*
152	3	pro *urethere* lege *uretere.*
154	26	pro *libero* lege *libere.*
157	29	pro *cſt*, lege *eſt.*
160	5	a fine pro *aortue aſcendentis* lege *aortae aſſcendentis.*
169	3	pro 11 pone 10 et pro *côté* lege *côte.*
171	3	pro *le* lege *ſe.*
—	4	pro *ſameaux* lege *rameaux.*
—	5	pro *re* lege *ſe.*
—	6	pro *ſation* lege *lation.*
—	28	pro *remeau* lege *rameau.*
—	30	pro *dc* lege *de.*
175	20	pro 36 pone 38.
188	26	pro *branchial* lege *bronchial.*
—	31	pro *forſare* lege *forſan.*

FINIS PARTIS SECUNDÆ.